



## **Preparação do Caderno de Especificações para pedido de registo da marca *Pinhão de Alcácer do Sal IGP***

**Filipe Marques Guerreiro Beatriz Orvalho**

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em  
**Engenharia Florestal e dos Recursos Naturais**

Orientadores: Professor Francisco Gomes da Silva  
Engenheiro Nuno Mendes Calado

### **Júri:**

Presidente: Doutora Maria da Conceição Brálio de Brito Caldeira, Professora Auxiliar, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

Vogais:

Doutor Luís Manuel Bignolas Mira da Silva, Professor Associado, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

Doutor Francisco Ramos Lopes Gomes da Silva, Professor Auxiliar, Instituto Superior de Agronomia da Universidade de Lisboa

## Resumo

A UNAC, organização cujo objetivo é a representação e defesa dos interesses dos produtores florestais portugueses junto das instituições nacionais e europeias, procedeu em 2014, a um pedido de registo de uma DOP (Denominação de Origem Protegida) para o *Pinhão de Alcácer do Sal*. Esta iniciativa deveu-se à necessidade da distinção entre o miolo de pinhão mediterrânico (neste caso, aquele produzido na área geográfica de alguns concelhos portugueses) do restante miolo de pinhão asiático. Apesar de não aparentarem ser consideravelmente diferentes, o pinhão proveniente de *Pinus pinea* L. apresenta características nutricionais e organoléticas únicas, sendo considerado por muitos o “melhor pinhão do Mundo”. Além disso, o pedido foi ao encontro de uma maior promoção e comunicação das características superiores de um produto sustentável, produzido na floresta portuguesa e típico da área geográfica da vila de Alcácer do Sal, que concentra grande parte da produção, transformação e ligações históricas e gastronómicas ao miolo de pinhão. Ora este pedido foi rejeitado pela DGADR, embora tenha sido sugerida a elaboração de um novo pedido de registo, neste caso para uma marca IGP (Indicação Geográfica Protegida). Foi assim identificada a possibilidade do aluno, através da realização de um estágio profissional na UNAC, ser responsável pela elaboração de um novo pedido de registo, particularmente através da elaboração do respetivo Caderno de Especificações. Depois do estudo da regulamentação existente em matéria de Regimes de Qualidade e aprendizagem da sua importância como mecanismo de valorização de recursos naturais e de produtos tradicionais portugueses, procedeu-se à alteração do Caderno de Especificações, tendo em consideração todas as apreciações e sugestões emitidas pela DGADR. Espera-se assim que o novo Caderno de Especificações apresente todos os requisitos para que o pedido de registo do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, a realizar brevemente, seja aprovado.

## Palavras-chave

Denominação de Origem Protegida (DOP)

Indicação Geográfica Protegida (IGP)

*Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

Caderno de Especificações

## Abstract

UNAC, an organization whose objective is to represent and defend the interests of Portuguese forest producers, in national and european institutions, has submitted in 2014 an application for a Protected Designation of Origin (PDO) registration, for the *Pinhão de Alcácer do Sal*. This initiative was due to the need of distinguish the mediterranean pine nuts (in this case, the one produced in some Portuguese geographical areas) from the remaining Asian pine nuts. Although they do not appear to be considerably different, pine nuts from *Pinus pinea* L. present unique nutritional and organoleptic characteristics, being considered by many the "best pine nuts in the world". In addition, the application had the objective of increasing the promotion and communication of the superior characteristics of a sustainable product, produced in the Portuguese forest and typical of the geographical area of Alcácer do Sal, which concentrates much of the production, industry and historical references of pine nuts. This application was not accepted by DGADR, although it was suggested that a new one may succeed, in this case for a Protected Geographical Indication (PGI). It was thus identified the possibility of the student, through an internship at UNAC, to be responsible for the new application, particularly by writing the respective product specifications. After studying the existing regulations on Quality Schemes and learning their importance as a mechanism of enhancing natural resources and traditional Portuguese products, the product specifications was altered, taking into account all the assessments and suggestions issued by DGADR. It is thus expected that the new product specifications will present all the requirements for the approval of the application for the *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* registration.

## Key-words

Protected Designation of Origin (PDO)

Protected Geographical Indication (PGI)

*Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

Product specifications

# Índice

|  |    |
|--|----|
| Resumo .....   | i  |
| Abstract .....   | ii |
| Lista de quadros .....   | v  |
| Lista de figuras .....   | vi |
| <br>   |    |
| 1 - Introdução .....   | 1  |
| 2 - Principais objetivos do estágio profissional .....   | 2  |
| <br>   |    |
| PARTE 1 – Enquadramento do tema com o objetivo de se preparar o Caderno de Especificações do <i>Pinhão de Alcácer do Sal IGP</i> ..... | 3  |
| 3 - O que é a UNAC? .....  | 3  |
| 3.1. História e caracterização .....   | 3  |
| 3.2. Áreas de atuação .....  | 4  |
| 3.3. Principais indicadores.....   | 5  |
| 4 - Revisão bibliográfica.....   | 5  |
| 4.1. Contexto da criação dos Regimes de Qualidade .....  | 5  |
| 4.2. O termo <i>terroir</i> .....  | 7  |
| 4.3. As características físicas e o contexto histórico do local de produção .....  | 7  |
| 4.4. O comportamento do consumidor e o efeito dos rótulos .....  | 8  |
| 4.5. Benefícios económicos associados aos Regimes de Qualidade.....  | 9  |
| 4.6. Outros tipos de benefícios .....  | 10 |
| 4.7. Regimes de Qualidade na Europa e em Portugal.....   | 10 |
| 5 - Caracterização do mercado da pinha e do pinhão .....   | 11 |
| 5.1. Análise da produção, exportações, importações e consumo mundial de pinhão ....  | 11 |
| 5.2. Análise das importações e exportações de pinhão de Portugal .....   | 15 |
| 5.3. Análise aos inquéritos dos produtores de pinha em Portugal .....  | 17 |
| 5.4. Análise da evolução do preço do miolo de pinhão de <i>Pinus pinea L.</i> na última década .....                                   | 19 |
| 5.5. Dados do mercado da pinha em Portugal.....  | 21 |
| 6 - Descrição das tarefas realizadas ao longo do estágio .....   | 22 |
| <br>   |    |
| PARTE 2 – Caderno de Especificações .....  | 34 |
| 7 - Nome do produto .....  | 35 |
| 8 - Descrição do produto.....  | 35 |
| 8.1. Definição do produto .....  | 35 |

|   |    |
|---|----|
| 8.2. Características do pinheiro manso ( <i>Pinus pinea</i> L.).....                | 35 |
| 8.3. Características das pinhas de <i>Pinus pinea</i> L. ....                       | 36 |
| 8.4. Características do produto.....  | 37 |
| 9 - Área geográfica de produção.....  | 39 |
| 10 - Ligação com a área geográfica.....   | 44 |
| 10.1. Breve nota histórica.....   | 44 |
| 10.2. Gastronomia local.....  | 44 |
| 11 - Descrição do modo de obtenção do produto de acordo com os métodos locais ..... | 47 |
| 11.1. Instalação dos povoamentos .....  | 47 |
| 11.2. Enxertia .....  | 48 |
| 11.3. Desramações e desbastes .....   | 48 |
| 11.4. Regeneração natural .....   | 48 |
| 11.5. Fertilizações .....   | 49 |
| 11.6. Colheita .....  | 49 |
| 11.7. Descasque .....   | 50 |
| 11.8. Conservação .....   | 52 |
| 12 - Apresentação comercial do produto.....   | 52 |
| 12.1. Características mínimas .....   | 53 |
| 12.2. Critérios visuais .....   | 53 |
| 12.3. Tolerâncias.....  | 54 |
| 12.4. Calibre.....  | 55 |
| 12.5. Apresentação .....  | 55 |
| 12.6. Rotulagem.....  | 55 |
| 13 - Regras de produção .....   | 56 |
| 14 - Regras de controlo e certificação.....   | 58 |
| 15 - Referências relativas à estrutura de controlo .....                            | 59 |
| 16 - Conclusão.....   | 60 |
| Referências bibliográficas .....  | 62 |
| Anexos .....  | 68 |

## Lista de quadros

**Quadro 1** – Número de registos DOP e IGP em Portugal, distribuídos pelas respetivas classes de produtos

**Quadro 2** – Quantidade de pinha declarada e validada, por atividade, nas campanhas de 2015/2016 e 2016/2017

**Quadro 3** – Cronograma de tarefas, inicialmente previsto no relatório de Seminário de Dissertação

**Quadro 4** – Frutos secos portugueses com Regimes de Qualidade e respetivas informações

**Quadro 5** – Resumo do parecer emitido pela DGADR ao Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*

**Quadro 6** – Procedimentos a realizar para cada comentário emitido pela DGADR ao Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*

**Quadro 7** – Valores encontrados para amostras de pinhas na área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

**Quadro 8** – Características físicas do miolo de pinhão proveniente de 4 povoamentos estudados

**Quadro 9** – Valores médios da composição química do miolo de pinhão de 3 proveniências

**Quadro 10** – Freguesias da área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

**Quadro 11** – Tolerâncias de qualidade e tamanho permitidas para cada classe de miolo de pinhão

## Lista de figuras

**Figura 1** – Produção mundial de frutos secos em 2016/2017

**Figura 2** – Principais produtores mundiais de pinhão (produções médias, de 2013 a 2017)

**Figura 3** – Principais exportadores de pinhão, em média, de 2011 a 2015

**Figura 4** – Consumo de pinhão *per capita*, em média, de 2011 a 2015

**Figura 5** – Principais origens e valor do pinhão importado por Portugal

**Figura 6** – Principais destinos e valor do pinhão exportado por Portugal

**Figura 7** – Distribuição dos negócios na campanha e respetiva média de preço (2015/2016)

**Figura 8** – Distribuição dos negócios na campanha e respetiva média de preço (2016/2017)

**Figura 9** – Oscilação do preço médio do pinhão de 2007 a 2017

**Figura 10** – Oscilação mensal do preço médio do pinhão de 2007 a 2017

**Figura 11** – Aspeto do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

**Figura 12** – Área geográfica do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

**Figura 13** – Mapa com Regiões de Proveniência de *Pinus pinea L.* em Portugal

**Figura 14** – Pinhoadas de Alcácer do Sal

**Figura 15** – Pinheiros mansos sujeitos a desramações

**Figura 16** – Colheita de pinha manual (à esquerda) e mecanizada (à direita)

**Figura 17** – Pormenores de uma estilhadora/batedora utilizada para destroçar as pinhas abertas e fazer uma primeira separação de pinhão negro e casca de pinha

**Figura 18** – Logotipo do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

# 1 - Introdução

Uma vez terminada a parte curricular do Mestrado, iniciou-se o processo de pesquisa do tema para a Dissertação. Sendo possível a escolha da realização de um Relatório de Estágio para o trabalho final de Mestrado, foi esta a opção tomada. A partir desse momento, foram avaliadas as possibilidades da integração em estágios em empresas líderes florestais portuguesas, sobretudo de forma a perceber a estratégia organizacional utilizada nas mesmas. Esta tarefa não foi fácil, tanto pela ausência de receptividade de algumas empresas, como pelos temas propostos por outras empresas, os quais não foram aceites pelos professores orientadores.

Na sequência de um projeto de implantação de uma unidade de descasque de pinhas e pinhões, foi considerada a possibilidade de este servir de base para um projeto de tese. No âmbito do mesmo, foram realizadas várias reuniões, nas quais se entrevistaram representantes de associações de produtores florestais. Durante estas reuniões, uma das associações partilhou um projeto em que estava inserida e sugeriu a colaboração do aluno no mesmo.

A UNAC (organização que representa as associações de produtores florestais portugueses), procedeu em 2014, a um pedido de registo de uma DOP (Denominação de Origem Protegida) para o *Pinhão de Alcácer do Sal*, precisamente para distinguir o pinhão mediterrânico (neste caso o português) do restante miolo de pinhão asiático, contribuindo para a sua promoção e comunicação das características superiores de um produto sustentável, produzido na floresta portuguesa. Ora este pedido foi rejeitado pela DGADR, embora fosse sugerida a elaboração de um novo pedido de registo, neste caso para uma IGP (Indicação Geográfica Protegida). Por acordo da direção da UNAC e respetivo secretário-geral (Engenheiro Nuno Calado), do professor supervisor (Professor Francisco Gomes da Silva), e do aluno, foi identificada a possibilidade de este ser responsável pela elaboração de um novo pedido de registo, particularmente através da elaboração do respetivo Caderno de Especificações, a ser realizado durante um estágio na sede da UNAC.

O resultado do estágio ficou registrado no respetivo relatório, o qual pode ser dividido em 2 partes:

- Enquadramento do tema com o objetivo de se preparar o Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*;
- Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*.



## 2 - Principais objetivos do estágio profissional

Os principais objetivos da realização do estágio e do respetivo relatório são os seguintes:

### 1. Estado-de-arte sobre a regulamentação em vigor em matéria de marcas DOP e IGP

- Estudo de mecanismos de valorização de recursos naturais e de produtos tradicionais portugueses;
- Aplicação destes mecanismos de valorização de produtos, especificamente ao miolo de pinhão, um dos principais recursos explorados na floresta portuguesa.

### 2. Elaboração do Caderno de Especificações para candidatura do *Pinhão de Alcácer do Sal* a IGP e acompanhamento da respetiva submissão junto das entidades competentes

- Aprendizagem sobre a elaboração de documentos com relevância para a valorização de um produto florestal;
- Contacto com o contexto organizacional do setor florestal nacional e europeu.

# **PARTE 1 – Enquadramento do tema com o objetivo de se preparar o Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal* IGP**

## **3 - O que é a UNAC?**

### **3.1. História e caracterização**

Formada em 1989, a UNAC - União das Organizações de Agricultores para o Desenvolvimento da Charneca, tinha inicialmente como área de intervenção apenas os concelhos situados a Sul do Tejo. Em 2002, o nome da organização alterou-se para UNAC – União da Floresta Mediterrânica. Esta alteração veio no seguimento da adesão de novas associações florestais e na mudança do posicionamento da organização sobre temas estratégicos de atuação (UNAC, 2018).

Atualmente, a UNAC caracteriza-se sobretudo pela representação dos interesses dos produtores florestais do espaço mediterrânico português junto das instituições nacionais e europeias, através de uma estratégia de intervenção de cariz técnico-político. Acompanha e analisa todos os processos e iniciativas com relevância e interesse para os seus associados (como, por exemplo, as políticas rurais, florestais, ambientais e fiscais). As associações de produtores florestais do espaço mediterrânico, através da organização na qual estão filiadas, a UNAC, definem posições comuns sobre temas estratégicos e transversais, desenvolvendo contributos e participações válidas, construtivas e tecnicamente fundamentadas. A organização desenvolve igualmente planos de defesa dos direitos da propriedade privada, através da valorização económica dos espaços florestais, da sua integração no desenvolvimento rural e da consolidação da função social e ambiental da sua atividade. A UNAC é responsável pela representação ativa e permanente dos seus associados junto das entidades públicas, dos mercados, e de outras organizações nacionais e internacionais, através da defesa de posições comuns e consolidando uma posição interveniente como parceiro privilegiado na defesa dos interesses da floresta mediterrânica. Finalmente, incumbe também à UNAC a coordenação da relação entre as associações suas associadas, a formação dos respetivos recursos humanos e a sinergia entre os meios das diversas associações (UNAC, 2018).

A organização é constituída por seis associações de produtores florestais do espaço agroflorestal mediterrânico:

- AFLOBEI – Associação de Produtores Florestais da Beira Interior;
- ACHAR – Associação dos Agricultores da Charneca;
- AFLOSOR – Associação dos Produtores Agro-Florestais da Região de Ponte de Sor;
- ANSUB – Associação dos Produtores Florestais do Vale do Sado;
- APFC – Associação dos Produtores Florestais do Concelho de Coruche e Limitófes;
- SUBERÉVORA – Associação de Produtores Florestais.

### 3.2. Áreas de atuação

Atualmente, pode-se definir como atividade *core* da UNAC a sua ação política junto de todos os *stakeholders* do setor. Esta ação inclui o acompanhamento das questões estratégicas para o setor florestal, de forma a garantir a sua adequabilidade às necessidades e interesses da floresta mediterrânica, ao mesmo tempo que se procura o desenvolvimento e reforço das relações institucionais com os agentes da administração pública e do setor. Dentro do mesmo âmbito, a UNAC é responsável pela análise e monitorização de todas as iniciativas legais na área da floresta, desenvolvimento rural, ambiente e conservação da Natureza, energia, fiscalidade, entre outras. A atuação ao nível da ação política é completada através da participação em diversos fóruns de âmbito regional, nacional e internacional, de forma a assegurar uma adequada representação dos interesses das organizações filiadas (UNAC, 2018).

Outro pilar de ação da UNAC é a assistência técnica às organizações de produtores florestais. Para esse efeito, são organizadas reuniões periódicas para dirigentes e para técnicos das associações filiadas, onde é realizada troca de informações, a divulgação de projetos, novas técnicas e iniciativas, assim como ações de formação profissional. São igualmente prestadas, em conjunto com as organizações filiadas, informações de mercado e de apoio à comercialização (UNAC, 2018).

Não menos importante, a UNAC promove um conjunto de projetos e iniciativas em temas de interesse para as organizações de produtores florestais associadas, bem como para os produtores, onde se procura desenvolver soluções para os problemas comuns e dinamizar oportunidades para as explorações agroflorestais (UNAC, 2018).

A UNAC é também responsável por manter os meios de comunicação nacionais informados sobre as suas atividades e sobre os temas mais relevantes do setor, tal como por recolher

informação de carácter geral, legislação, notícias e outros temas relevantes e com impacto na atividade das organizações de produtores florestais e nos produtores (UNAC, 2018).

Finalmente, a última área de atuação da UNAC está relacionada com a investigação, inovação e transferência de conhecimento, nomeadamente através da promoção de parcerias e colaboração com projetos, ou pela dinamização de brochuras e eventos (UNAC, 2018).

### 3.3. Principais indicadores

Segundo a UNAC (2018), a organização é responsável por:

- 1.375 produtores agroflorestais associados;
- 730.063 hectares de área associada;
- 18 ZIF's (Zona de Intervenção Florestal) – 370.683 hectares;
- 5 grupos de certificação FSC (*Forest Stewardship Council*) – 119.861 hectares;
- 2 grupos de certificação PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes*) – 36.726 hectares;
- 98,8 milhões de euros de investimento PRODER (19% do total);
- 7 equipas de sapadores florestais + 85 equipas temporárias.

## 4 - Revisão bibliográfica

### 4.1. Contexto da criação dos Regimes de Qualidade

Inserido na sua política de qualidade alimentar, a União Europeia (EU) promove três tipos de regimes de qualidade para produtos agrícolas e alimentares: Denominação de Origem Protegida (DOP), Indicação Geográfica Protegida (IGP) e Especialidade Tradicional Garantida (ETG) (Comissão Europeia, 2013).

As indicações geográficas foram promovidas pelos países do sul da Europa e tiveram como origem a Convenção de Paris, em 1883, na qual foram identificadas como um Direito de Propriedade Intelectual. Foi adotada, em 1992, a primeira legislação europeia para produtos agrícolas e alimentares que faz referência aos regimes DOP e IGP. Esta legislação teve como base alguns sistemas existentes, como o francês AOC (*Appellation d'Origine Contrôlée*) ou o italiano DOC (*Denominazione d'Origine Controllata*) (Comissão Europeia, 2011).

A qualidade e a diversidade da produção agrícola da EU são um dos seus importantes pontos fortes, conferindo uma vantagem concorrencial aos seus produtores e dando um contributo de relevo para o património cultural e gastronómico vivo da EU. Tal deve-se às competências e à determinação dos agricultores e produtores, que souberam preservar as tradições e simultaneamente ter em conta a evolução dos novos métodos e materiais de produção (Regulamento (EU) nº 1151/2012). Por um lado, os produtores agrícolas da União Europeia estavam cada vez mais interessados em utilizar indicações geográficas para diferenciar os seus produtos em mercados internacionais, de forma a melhorar a sua competitividade e rentabilidade. Ao mesmo tempo, o crescente aumento do interesse dos consumidores por produtos tradicionais e de qualidade elevada criou uma procura por produtos agrícolas e alimentares com características específicas, particularmente aqueles ligados com a sua origem geográfica e o seu método de produção (Hajdukiewicz, 2014). Efetivamente, os produtores europeus estão informados destes regimes e os consumidores têm mostrado um interesse renovado pela alimentação tradicional (Almli *et al*, 2011; Grunert & Aachmann, 2016). Ao recompensar os produtores pelos seus esforços de produção de uma gama diversificada de produtos de qualidade, os regimes de qualidade podem igualmente ser vantajosos para a economia rural, nomeadamente ao dar um contributo nas zonas em que o setor agrícola tem um peso económico mais importante e, em especial, nas zonas desfavorecidas (Regulamento (EU) nº 1151/2012).

Segundo o Regulamento (EU) nº 1151/2012, entende-se por «denominação de origem» uma denominação que identifique um produto:

- Originário de um local ou região determinados, ou, em casos excecionais, de um país;
- Cuja qualidade ou características se devam essencial ou exclusivamente a um meio geográfico específico, incluindo os seus fatores naturais e humanos;
- Cujas fases de produção tenham todas lugar na área geográfica delimitada.

Entende-se por «indicação geográfica» uma denominação que identifique um produto:

- Originário de um local ou região determinados, ou de um país;
- Que possua determinada qualidade, reputação ou outras características que possam ser essencialmente atribuídas à sua origem geográfica;
- Em relação ao qual, pelo menos uma das fases de produção, tenha lugar na área geográfica delimitada.

A literatura existente sobre os regimes DOP, IGP e ETG aborda sobretudo o comportamento do consumidor relativamente a este tipo de regimes (Grunert & Aachmann, 2016), a perspetiva económica do tema (Hajdukiewicz, 2014) e a autenticação alimentar (Danezis *et al*, 2016).

#### **4.2. O termo *terroir***

O sistema francês AOC (*Appellation d'Origine Contrôlée*) está muito ligado ao conceito de *terroir*, uma vez que este tipo de produto é caracterizado por uma origem geográfica específica, desenvolvida durante um longo período de interação com as tradições, o meio ambiente e o *know-how* locais (Barham, 2003; Hajdukiewicz, 2014).

Basicamente, este termo pode definir-se como uma associação com ligação intrínseca ao local, de uma relação envolvente entre o homem e a Natureza. Existe uma dimensão histórica do *terroir*, através da constatação de que a inscrição de certos produtos em determinado local está relacionada com as suas raízes históricas e às práticas coletivas que os produzem (Bérard & Marchenay, 2006). Este termo é igualmente responsável pela construção da autenticidade do produto, a qual retrata e valoriza elementos de um passado rural, através da afirmação de uma perspetiva futura relativamente à produção alimentar (Barham, 2003).

#### **4.3. As características físicas e o contexto histórico do local de produção**

O local de produção é representativo das suas propriedades ecológicas únicas (por exemplo, paisagem, clima e raças locais), recursos locais coletivos (por exemplo, conhecimento e tradições) e riqueza histórica e cultural gerada por experiências passadas marcantes, o que cria a singularidade de um local (Bowen & Zapata, 2009).

A proveniência histórica dos alimentos é manifestada através de duas características: o nome do produto e o contexto geográfico e cultural da sua produção (Gugerell *et al*, 2017). Segundo estes autores, os produtos são embaixadores do património de uma certa região e estão inseridos no seu contexto histórico. Esta proveniência histórica do produto é usada como ferramenta de marketing, de forma a manter a agricultura local e garantir a comercialização da produção. A herança cultural, a profundidade histórica e as tradições são promovidas para proteger os agricultores locais, os seus produtos e o seu conhecimento, relativamente aos concorrentes de maior dimensão: servem como mecanismos para realçar os produtos *premium* que os agricultores locais produzem. Mesmo assim, em todos os casos, as condições biofísicas do local de implantação da cultura são consideradas como requisitos necessários para a qualidade das mesmas (Gugerell *et al*, 2017).

#### **4.4. O comportamento do consumidor e o efeito dos rótulos**

Sabendo-se que o reconhecimento de que a região geográfica está normalmente correlacionada e é um bom indicador da qualidade geral dos produtos agrícolas nela produzidos, existe a tendência crescente de considerar a incorporação de rótulos de origem geográfica nos produtos, como ferramenta de marketing e de informação para o consumidor. Os rótulos nos alimentos funcionam como um mecanismo que ajuda a garantir que os consumidores encontram o produto que procuram, ao mesmo tempo que permite que os produtores adaptem a sua produção de acordo com a procura por parte dos consumidores e as respetivas expectativas. Um tipo de rótulos que mais foco recebeu é o que está relacionado com a origem geográfica dos produtos (Menapace *et al*, 2009). Informar os consumidores acerca da origem dos produtos alimentares através do respetivo rótulo é resultado do reconhecimento de que a área geográfica está normalmente relacionada com a qualidade geral do produto, ou mesmo que a área geográfica é o determinante último da qualidade do produto (o que corresponde ao conceito de *terroir*). Este tipo de rótulos é valioso para os consumidores por duas razões: fornecem indicações específicas da qualidade esperada de um determinado produto, contribuindo para melhorar a capacidade do consumidor para encontrar a qualidade do produto que deseja; e reduzem a variabilidade da qualidade, de forma a minimizar o risco associado à compra (Menapace *et al*, 2009).

Perceber os principais fatores que estão associados à intenção de compra de produtos com registo DOP e IGP pode ser um importante passo na promoção de alimentos com rótulos especializados, contribuindo assim para o desenvolvimento local sustentável (Likudis *et al*, 2015). Alguns estudos mostraram que os consumidores têm muito em consideração a qualidade, a autenticidade, os padrões éticos, o país de origem e a produção sustentável de produtos alimentares, antes de comprarem qualquer produto (Herrera & Blanco, 2011; Aprile *et al*, 2012), além da confiança, considerada um fator de extrema importância na decisão de compra dos consumidores (Bredahl, 2001).

No caso dos consumidores com grande familiaridade e experiência em produtos com registo DOP, o efeito da respetiva confiança na satisfação geral e da satisfação na fidelidade ao produto, foram maiores do que nos restantes produtos. Yi & La (2004) mostraram que consumidores assíduos deste tipo de produtos tendem a demonstrar uma preferência e ligação especial, assim como uma disponibilidade para pagar um preço superior por bens alimentares. O conhecimento do consumidor acerca do produto constitui um importante critério, o qual condiciona o seu comportamento (Calvo, 2001; Fearne *et al*, 2001). Nos casos dos produtos com registo DOP e IGP, existe evidência de que os consumidores têm um

conhecimento inadequado acerca das suas definições e características, embora estes produtos tenham aumentado o seu número e tornaram-se mais disponíveis para os consumidores. Mais especificamente, num estudo realizado em Espanha, os consumidores espanhóis não estavam, em geral, conscientes da existência de rótulos de qualidade, ao mesmo tempo que a sua maioria nem sabia do que se tratava (Alcalde *et al*, 2013). Além disso, os consumidores estavam indefinidos relativamente ao significado dos rótulos nos alimentos (Aprile *et al*, 2009). No caso dos produtos alimentares com registo DOP, Botonaki & Tsakiridou (2004) e Skuras & Vakrou (2002), tendo investigado a intenção dos consumidores gregos para comprarem vinho com rótulo de origem, descobriram que as características sociodemográficas dos consumidores influenciam a sua intenção de compra. Os consumidores que compram produtos com registos DOP e IGP têm maior possibilidade de pertencer a uma classe social superior. Adicionalmente, estes vêm como algo positivo a inclusão dos rótulos DOP nos produtos para os quais estavam dispostos a pagar um preço superior. Mesmo assim, mais do que um terço dos consumidores do estudo, não consideram a rotulagem como fator significativamente importante (Likudis *et al*, 2015). Particularmente em Portugal, o estudo de Pinto *et al* (2008) sugeriu que os consumidores portugueses estavam dispostos a pagar um preço elevado por peras com registo DOP, sobretudo se associadas a um regime de segurança alimentar.

#### **4.5. Benefícios económicos associados aos Regimes de Qualidade**

É possível relacionar as propriedades geográficas e biofísicas intrínsecas de um local com a qualidade do produto nele produzido. Daí surge o termo que os autores Mollard *et al* (2001) referem como *rent of territorial quality*, esperando-se que a procura dos consumidores pela qualidade territorial aumente os preços nos produtos associados a regimes de qualidade. As consequências destes regimes são múltiplas e variam entre o aumento dos rendimentos das explorações agroflorestais até à abertura de canais internacionais de venda (Gugerell *et al*, 2017).

O mais típico é estes produtos estarem associados a elevados preços e resultarem em elevados benefícios financeiros para os produtores, em comparação com outros produtos semelhantes sem regime de qualidade (Danezis *et al*, 2016). O estudo de Aprile *et al* (2012) conclui que os consumidores estão dispostos a pagar valores superiores por produtos com registo DOP, seguindo-se os produtos originários de explorações biológicas e por fim os produtos com registo IGP. Comparando os produtos com e sem registo IGP, os consumidores estão dispostos a pagar mais pelos produtos com registo IGP (Profeta *et al*, 2012).



#### **4.6. Outros tipos de benefícios**

De acordo com a Comissão das Comunidades Europeias (2008), os produtos com registo DOP e IGP contribuem para a regeneração do meio rural: a produção de bens agroalimentares pode ajudar a preservar a variedade de plantas locais, apoiar a coesão social e a diversidade rural, assim como recompensar a população local.

O registo DOP pode ser uma forma de empreendedorismo e desenvolvimento local (Vakoufaris, 2010; Borg & Gratzner, 2013). Adicionalmente, o reconhecimento de um rótulo DOP promove o desenvolvimento de negócios agrícolas já existentes e o aparecimento de outros alternativos, evidenciando também a vantagem competitiva de novas empresas em mercados fora da zona de produção. A estratégia de utilização de regimes de qualidade nos alimentos previne o encerramento de empresas agrícolas existentes, facilitando o desenvolvimento de outras, ao mesmo tempo que possibilita a criação de novos empregos no turismo e em áreas relacionadas (Vecchio & Annunziata, 2011; Borg & Gratzner, 2013). Além disso, os registos DOP e IGP de alimentos específicos de determinadas áreas podem contrariar os efeitos negativos da globalização e oferecer uma oportunidade de negócio interessante, especialmente no caso de áreas rurais e em plano de desvantagem, contribuindo assim para o desenvolvimento das mesmas (Van der Ploeg *et al*, 2000).

#### **4.7. Regimes de Qualidade na Europa e em Portugal**

De acordo com a base de dados DOOR (2017), os países do sul da Europa são os que apresentam maior número de registos DOP, IGP e ETG. A Itália e França destacam-se, possuindo uma longa tradição de proteção e promoção dos seus produtos (com um total de 291 e 240 registos, respetivamente), seguindo-se países como a Espanha, Portugal e a Grécia. O registo IGP é o principal tipo de certificação a nível europeu (711 registos), à frente do registo DOP (622 registos) e ETG (55 registos). Os produtos com maior número de registos pertencem à categoria das frutas, vegetais e cereais (377 registos), assim como os queijos (238 registos). Mesmo assim, seguem-se os derivados de carne, carne fresca, gorduras e óleos, com um número considerável de registos.

Particularmente, Portugal apresenta 138 registos de Regimes de Qualidade (DOP e IGP), sendo que 64 correspondem a produtos com registo DOP e 74 correspondem a produtos com registo IGP (Anexo 1). Segundo a base de dados DOOR (2018), segue-se um quadro com as diferentes classes de produtos e o respetivo número de produtos com registos DOP e IGP, em Portugal (Quadro 1).

**Quadro 1** – Número de registos DOP e IGP em Portugal, distribuídos pelas respetivas classes de produtos

| Classe de produto  | Número de registos DOP | Número de registos IGP |
|--|------------------------|------------------------|
| Carne (e miudezas) frescas   | 17                     | 14                     |
| Produtos à base de carne (aquecidos, salgados, fumados, etc)                               | 2                      | 39                     |
| Queijos  | 11                     | 1                      |
| Outros produtos de origem animal (ovos, mel, produtos lácteos, etc)                        | 12                     | 0                      |
| Matérias gordas (manteigas, margarinas, óleos, etc)  | 6                      | 0                      |
| Frutas, produtos hortícolas e cereais não transformados ou transformados                   | 15                     | 13                     |
| Outros produtos do Anexo I do Tratado (especiarias, etc)                                   | 1                      | 0                      |
| Produtos de padaria, de pastelaria, de confeitaria ou da indústria de bolachas e biscoitos | 0                      | 7                      |

## 5 - Caracterização do mercado da pinha e do pinhão

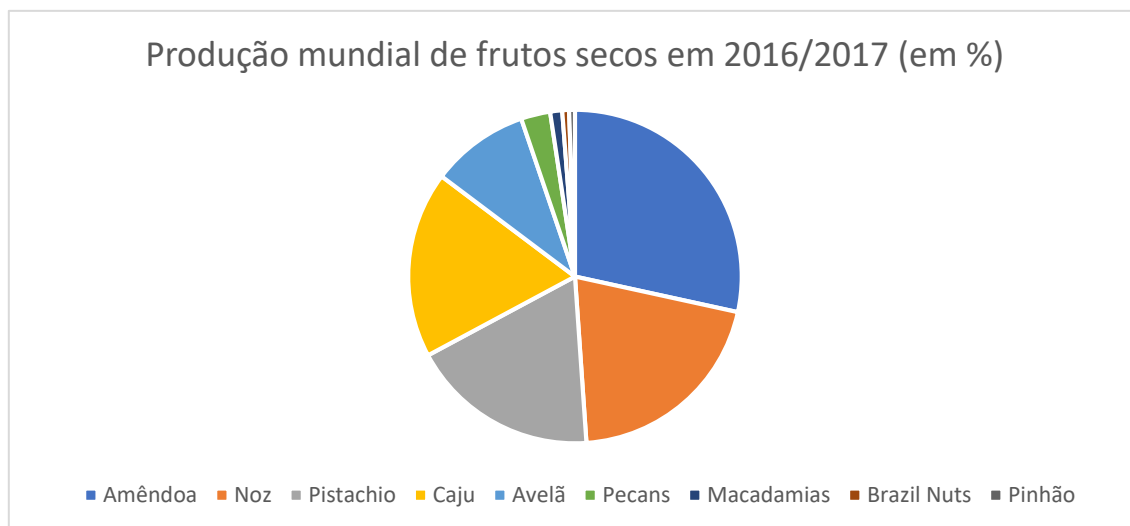
De seguida, descrevem-se alguns indicadores importantes dos mercados mundiais e nacionais da pinha e do pinhão.

### 5.1. Análise da produção, exportações, importações e consumo mundial de pinhão

Nesta secção, tendo como base as estatísticas divulgadas pelo “INC (*International Nut and Dried Fruit*) no seu *Yearbook 2016/2017*”, analisam-se as componentes de produção, exportações, importações e consumo mundial de pinhão. Deve-se ter em consideração que estas estatísticas incluem miolo de pinhão das várias espécies comercializáveis (e não apenas o miolo de pinhão de *Pinus pinea* L.). Quando se referem quantidades, esta base de dados utiliza a variável MT (*metric tonnes*), sendo que 1 MT equivale a cerca de 1 tonelada.

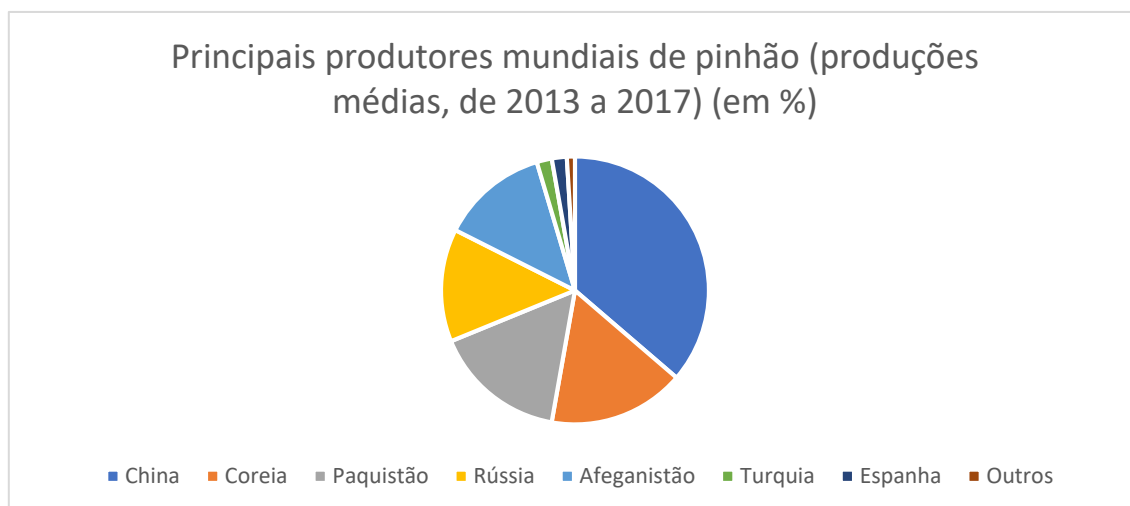
Inicialmente, realiza-se uma pequena revisão sobre a evolução do setor no qual o miolo de pinhão está incluído. Apesar de ser uma semente e não um fruto, por motivos de semelhança de mercados e hábitos de consumo, bem como de forma a facilitar a análise, inclui-se o pinhão, neste estudo e no restante relatório, na categoria dos frutos secos. Estão inseridos neste mercado outros frutos secos como a amêndoa (28% do total da produção mundial de frutos secos), a noz (20%), o pistáchio (18%), o caju (18%), a avelã (9%), entre outros, notando-se que o miolo de pinhão é o que apresenta a menor produção desta categoria de frutos (apenas 0,5% do total da produção mundial) (Figura 1). As percentagens anteriormente apresentadas são referentes à produção mundial em 2016/2017. No período de 2007 a 2017, a produção destes frutos tem sofrido uma tendência crescente, sendo particularmente favorável a campanha de 2016/2017, na qual superou em 30% a média das 10 campanhas anteriores (a soma da produção de frutos secos totalizou cerca de 4,2 milhões de MT, em

2016/2017) (Anexo 2, Gráfico 1). Na temporada de 2016/2017, o país que maior volume de frutos secos produziu foi claramente os EUA, com uma quota de mercado mundial de cerca de 41%. De seguida surgem a China e Turquia, cada uma responsável por 10% da produção mundial. A lista dos maiores produtores de frutos secos fica completa com o Irão e Índia (Anexo 2, Gráfico 2).



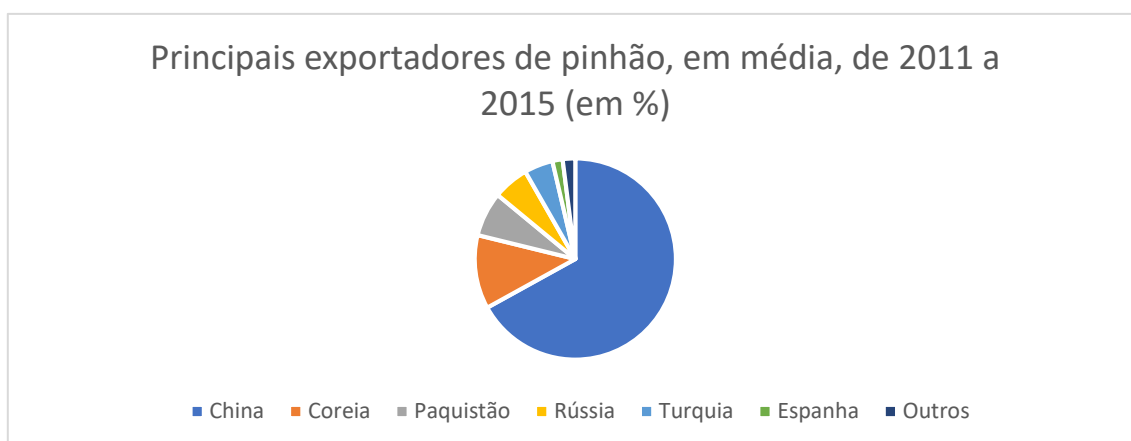
**Figura 1** – Produção mundial de frutos secos em 2016/2017

Segue-se uma análise pormenorizada dos principais indicadores do mercado mundial do miolo de pinhão, proveniente de várias espécies de *Pinus*. Relativamente à temporada de 2016/2017, a Coreia destacou-se como o principal produtor de miolo de pinhão, com cerca de 6.000 MT produzidas, o que equivale a 25% da produção mundial. Seguem-se a Rússia (21%), a China (17%), o Paquistão (13%) e o Afeganistão (13%). Portugal e a Turquia surgem de seguida, cada um responsável por aproximadamente 3% da produção mundial em 2016/2017 (Anexo 2, Gráfico 3). Quando se analisa a média de produção de 2013 a 2017, verifica-se que a China surge destacadíssima, responsável por 36% da produção mundial (o que representa, em média, uma produção de 7.700 MT por ano), seguindo-se a Coreia e a Rússia, cada uma com 16% da produção mundial. Os únicos produtores representativos, de 2013 a 2017, de miolo de pinhão de *Pinus pinea L.*, são a Espanha e a Turquia, responsáveis em conjunto por 4% do total da produção mundial de miolo de pinhão das várias espécies comercializáveis (Figura 2). Ao observar-se a produção de 2006 a 2017, verifica-se uma grande volatilidade na produção mundial desde a campanha de 2011/2012, em comparação com as anteriores campanhas. De 2011 a 2017, tanto sucederam anos de produção excecionais (destacam-se as temporadas de 2011/2012 e 2014/2015), como ocorreram as piores produções mundiais da última década (nomeadamente na campanha de 2012/2013 e 2013/2014) (Anexo 2, Gráfico 4).



**Figura 2** – Principais produtores mundiais de pinhão (produções médias, de 2013 a 2017)

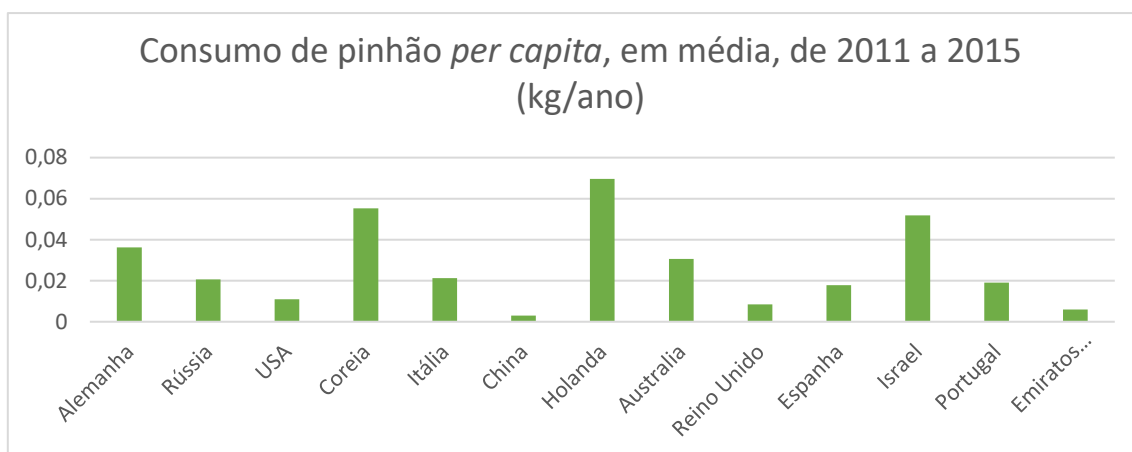
Relativamente às exportações de miolo de pinhão, em 2015 a China lidera a lista, sendo responsável por quase 80% do valor mundial exportado. De seguida, surgem alguns produtores importantes como o Paquistão, a Turquia ou a Coreia, embora cada um represente sempre menos do que 8% do total das exportações. Finalmente, com o valor residual de 1% das exportações mundiais de miolo de pinhão, aparece Portugal, com 244 MT transacionadas (Anexo 2, Gráfico 5). Quando se analisa a média das exportações dos principais *players*, de 2011 a 2015, a China volta a encabeçar a lista, com uma representação de 67% do total das exportações mundiais, seguindo-se a Coreia, responsável por 12% deste valor. Mais uma vez, os restantes exportadores que a lista contempla incluem os grandes produtores mundiais. À semelhança com o que acontece na produção, os únicos países exportadores de miolo de pinhão de *Pinus pinea* L. com alguma representação (5% e 2% das exportações mundiais, respetivamente) é a Turquia e a Espanha (Figura 3). Analisando as exportações mundiais de miolo de pinhão de 2005 a 2015, é possível identificar uma tendência decrescente de 2005 até 2008. A partir de esse ano, a tendência inverteu-se, sendo que até 2014 houve uma progressão positiva no volume de miolo de pinhão exportado (nesse ano verificou-se um volume de exportações mundiais de 19.400 MT) (Anexo 2, Gráfico 6).



**Figura 3** – Principais exportadores de pinhão, em média, de 2011 a 2015

No que diz respeito às importações, a sua tendência mundial espera-se que seja semelhante ao comportamento das exportações (pois naturalmente em um ano em que existem muitas exportações, aguarda-se que as importações sejam igualmente elevadas). Desta forma, verifica-se uma tendência decrescente das importações mundiais de 2005 até 2008, seguindo-se uma tendência crescente até 2014 (Anexo 2, Gráfico 7). Relativamente aos países com maior volume de importações (de 2005 a 2015), o topo da lista é ocupado pelos EUA, seguido pela Alemanha. De seguida, segue-se a China (que para além de ser o maior produtor, também importa grande volume de miolo de pinhão), Itália e Holanda. Completam a lista dos maiores importadores mundiais o Reino Unido, a Austrália e a Espanha (Anexo 2, Gráfico 8).

Finalmente, quando se considera o consumo mundial de miolo de pinhão, deve-se analisar por um lado o consumo absoluto e por outro o consumo *per capita*, de cada país. No período de 2011 a 2015, o consumo de miolo de pinhão foi relativamente constante (com uma quebra nos anos de 2011 e 2013), com valores totais consumidos mundialmente entre 20.744 e 28.950 MT, por ano (Anexo 2, Gráfico 9). Já ao nível de cada país, os maiores consumidores (em valor absoluto) são a China, USA, Alemanha e Rússia, respetivamente (Anexo 2, Gráfico 10). Mesmo assim, a análise deste indicador deve também ser feita *per capita*, o que vai retratar a disponibilidade e hábito de cada mercado no consumo de miolo de pinhão. O país com maior consumo *per capita* é a Holanda, com um consumo de 70 gramas, em média, por habitante, por ano. Seguem-se a Coreia e Israel, com consumos *per capita* igualmente elevados. De resto, outros países como a Alemanha, Austrália, Rússia, Itália, Espanha e Portugal, apresentam também consumos de pinhão interessantes, na ordem dos 20 a 35 gramas por habitante, por ano (Figura 4).

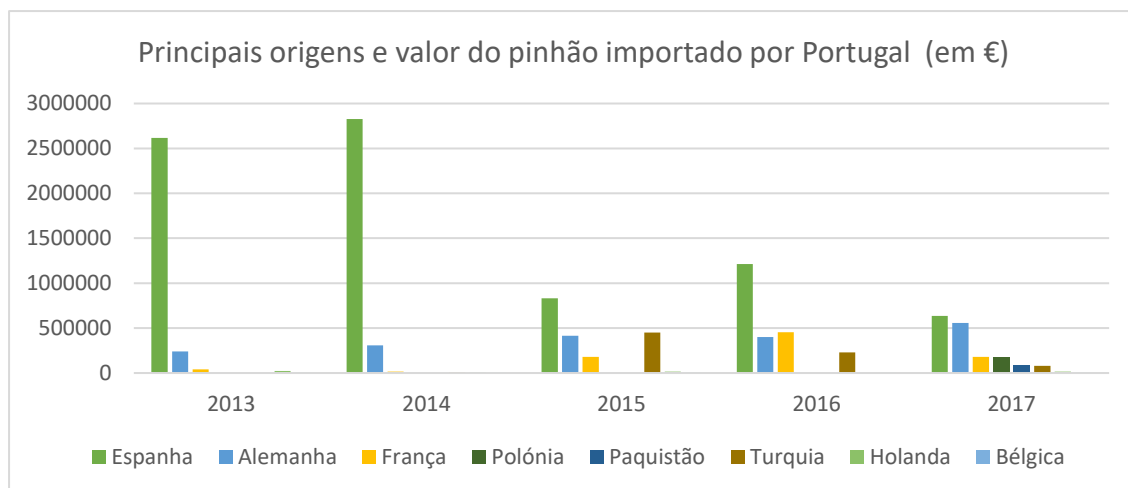


**Figura 4** – Consumo de pinhão *per capita*, em média, de 2011 a 2015

## 5.2. Análise das importações e exportações de pinhão de Portugal

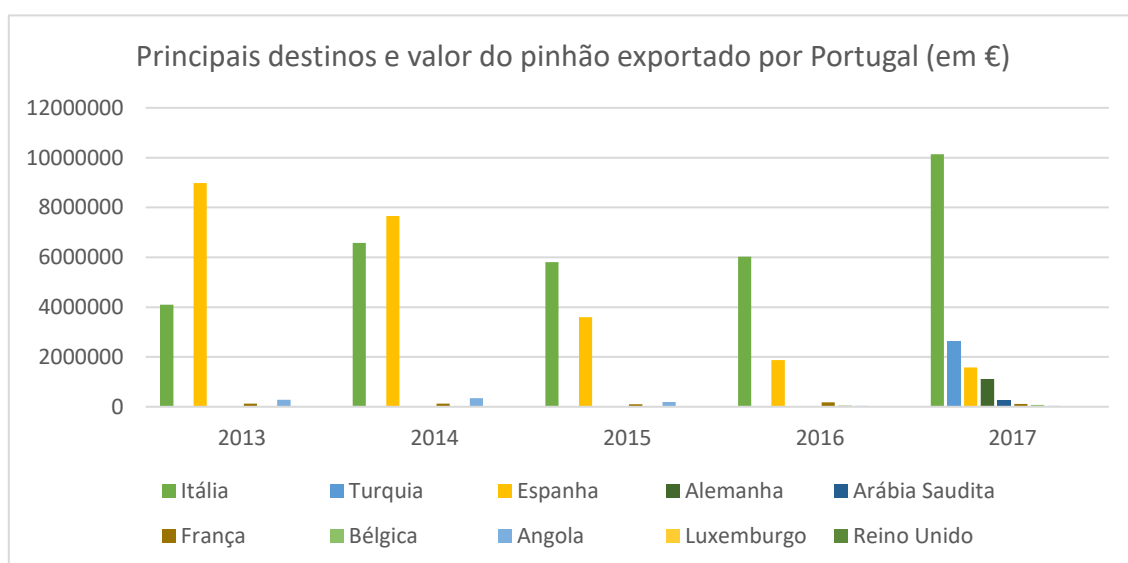
Através da base de dados do “*International Trade Centre (ITC)*”, é possível identificar algumas tendências nas importações e exportações de pinha, pinhão negro e miolo de pinhão (não existem valores diferenciados para cada categoria, pelo que se apresenta a soma dos 3 valores) de Portugal, assim como dos principais países com quem mantivemos relações comerciais nos últimos anos. Para simplificar a análise (e por ausência de informação mais específica), generaliza-se e denomina-se todas as categorias anteriores por pinhão. A análise que se segue aplica-se ao período de 2013 a 2017.

Relativamente às importações, o volume importado de pinhão nos últimos anos por Portugal tem sofrido uma ligeira diminuição. Nos anos de 2013 e 2014, Espanha era claramente o país de onde mais importávamos, embora essa tendência se tenha alterado nos últimos anos, com a Alemanha a ocupar o lugar de maior exportador para Portugal, ao nível de volume de pinhão (Anexo 3, Gráfico 1). Já ao nível do valor das importações, Espanha ocupou sempre o topo da lista de países que maior valor recebe pela exportação de pinhão para Portugal, embora com uma tendência decrescente no período de 2013 a 2017. Ora verifica-se, desde 2015, que apesar de importarmos mais da Alemanha (em termos de volume), o país a quem mais pagámos pelo pinhão que importámos é a Espanha. Outros países que fornecem este produto a Portugal, com um valor de transação considerável, são a França, Turquia, e mais recentemente a Polónia e o Paquistão (Figura 5).



**Figura 5** – Principais origens e valor do pinhão importado por Portugal

No que diz respeito às exportações, estas têm evidenciado uma tendência de crescimento, no período de 2013 a 2017. Itália e Espanha sempre foram os destinos típicos das exportações portuguesas de pinhão, embora no ano de 2017 a Turquia tenha sido o principal importador, ao nível de volume. Este facto deveu-se ao elevado volume de pinhas exportado de Portugal para a Turquia (que entram nas estatísticas, como foi inicialmente esclarecido). No ano de 2017, caracterizado por uma grande produção, foram exportados 4.521.000 quilogramas de pinhão, de Portugal (Anexo 3, Gráfico 2). Já quando se considera o valor, Itália e Espanha (com algumas alterações) foram tipicamente os países que proporcionaram maiores receitas a Portugal. No ano de 2017, apesar do elevado volume de pinhão exportado para a Turquia, o valor do pinhão exportado para Itália foi superior. Outros destinos com consideráveis níveis de exportação de pinhão por Portugal são, nos últimos anos, a Alemanha ou a Arábia Saudita (Figura 6).



**Figura 6** – Principais destinos e valor do pinhão exportado por Portugal

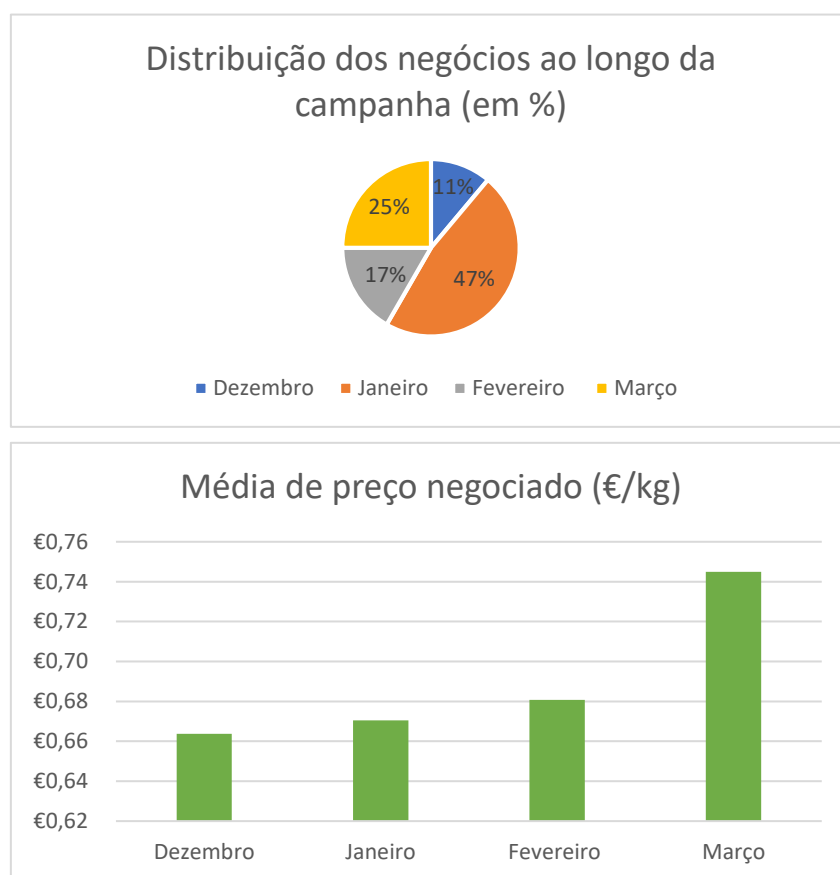
Em 2017, Portugal exportou um total de cerca de 16.000.000 de euros de pinhão, o que o coloca numa posição claramente positiva na balança comercial, relativamente aos quase 2.000.000 de euros que importa. É de referir que a balança comercial portuguesa, para este produto, apresenta tipicamente um saldo positivo.

### **5.3. Análise aos inquéritos dos produtores de pinha em Portugal**

A UNAC possui dados relativos às duas últimas campanhas de produção de pinha, resultantes do “Inquérito realizado aos produtores associados da UNAC” que comercializam pinhas e cederam algumas informações do negócio. Analisa-se sobretudo quem foi responsável pela apanha e o respetivo custo, a quantidade, preço e mês em que se realizou a venda. Adicionalmente, procura-se encontrar algumas tendências de produção ou de preços característicos de cada ano específico. Deve-se esclarecer que estes inquéritos representam apenas uma amostra da produção de pinha em ambas as temporadas, pelo que as conclusões e tendências que se retiram podem estar ligeiramente enviesadas. De qualquer forma, trata-se de um conjunto de dados útil e de potencial interesse para análise.

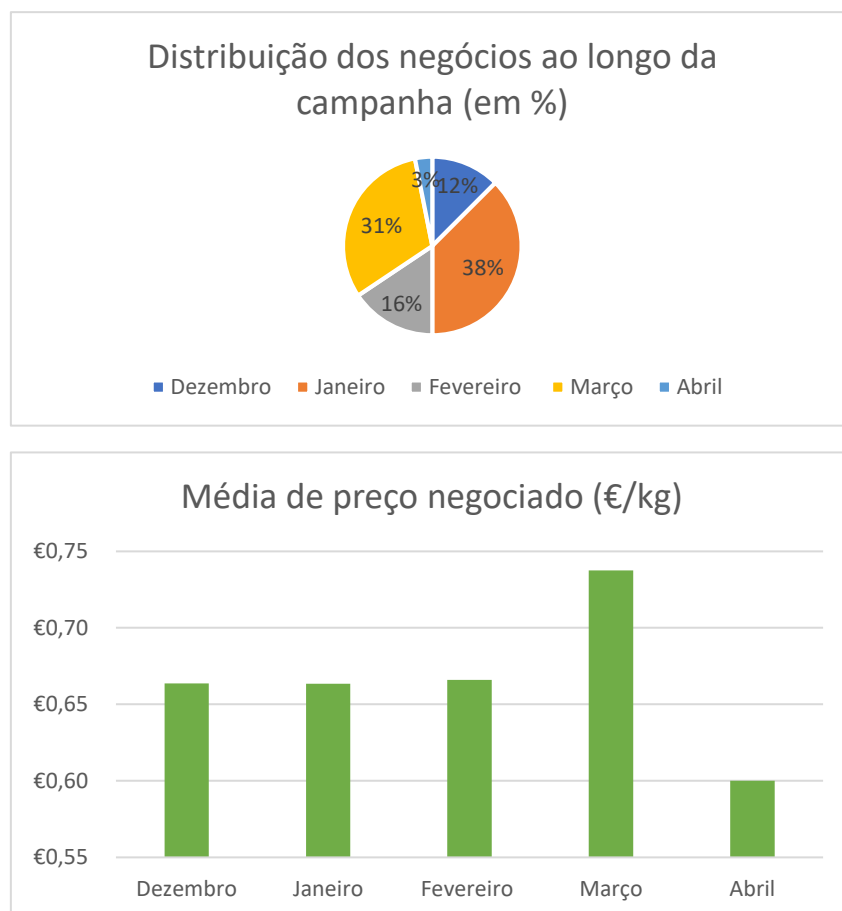
Na campanha de 2015/2016, existiram mais produtores do que compradores a apanhar a pinha, embora a diferença não seja significativa. O custo de apanha da pinha foi, em média, 0,29 €/kg. A venda da pinha pode ser feita através de pesagem ou ainda na árvore; neste relatório apenas se analisam os casos em que a venda foi feita por pesagem, uma vez que os dados para a pinha vendida na árvore são escassos. Existem registos de 2.427.143 quilogramas de pinha vendidos ao peso, provenientes de 4.583 hectares. A média, por exploração, foi de quase 93.500 quilogramas (embora o volume de cada comercialização varie bastante, desde os 740 até aos 490.000 quilogramas). Esta produção foi vendida, em média, a 0,55 €/kg. Os agentes de comercialização foram o apanhador da pinha, o intermediário ou a indústria, sendo cada um deles responsável aproximadamente pelo mesmo número de negócios registados nesta campanha. No que diz respeito ao destino comercial da pinha, em 84% do número de transações, a pinha ficou em Portugal, sendo que a restante foi exportada. Finalmente, quando se analisa o número de vendas ao longo da campanha, Janeiro foi claramente o mês com maior número de transações. Nota-se uma subida do preço da pinha registado ao longo dos meses, de Dezembro a Março, sendo que em Março a pinha foi vendida, em média, a 0,74 €/kg (Figura 7).





**Figura 7** – Distribuição dos negócios na campanha e respetiva média de preço (2015/2016)

Na campanha de 2016/2017, à semelhança da anterior, houve ligeiramente mais produtores do que compradores, responsáveis pela apanha da pinha. Em média, o custo de apanha da pinha nesta temporada foi superior à anterior, rondando os 0,35 €/kg. De resto, a quantidade de pinha vendida ao peso totalizou 2.165.759 quilogramas. A média da produção, por exploração, foi de 52.823 quilogramas, o que é consideravelmente inferior à da temporada passada. Quanto aos preços praticados, verificou-se um aumento para os 0,69 €/kg, em média, na pinha vendida ao peso. Os agentes de comercialização e o destino comercial da pinha tiveram comportamento semelhante ao verificado na temporada anterior. No que diz respeito ao número de vendas ao longo da campanha, Janeiro e Março foram os meses com maior número de transações. Nesta campanha, verificou-se igual subida do preço da pinha ao longo da temporada, repetindo-se o preço mais elevado no mês de Março (os mesmos 0,74 €/kg praticados na temporada anterior) (Figura 8).

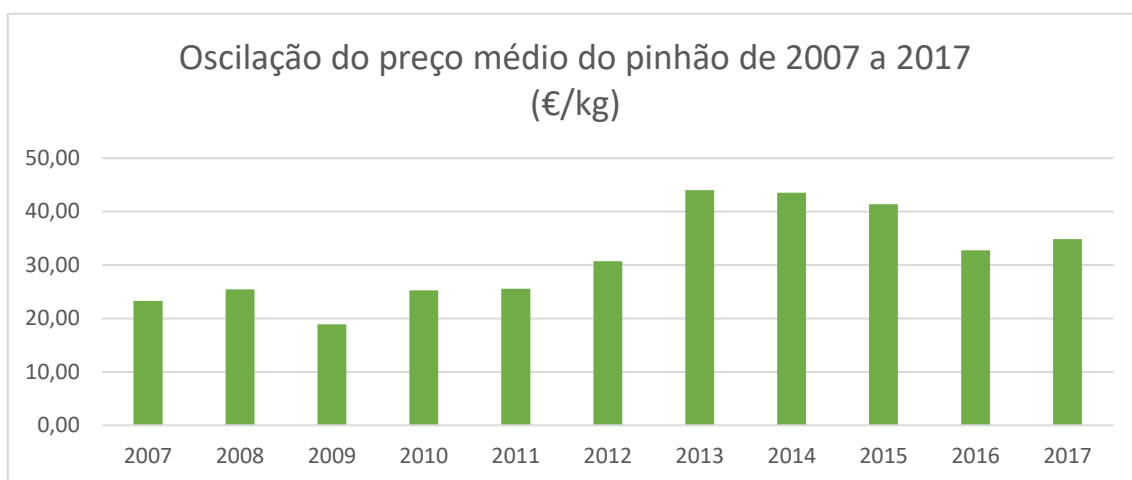


**Figura 8** – Distribuição dos negócios na campanha e respetiva média de preço (2016/2017)

#### **5.4. Análise da evolução do preço do miolo de pinhão de *Pinus pinea* L. na última década**

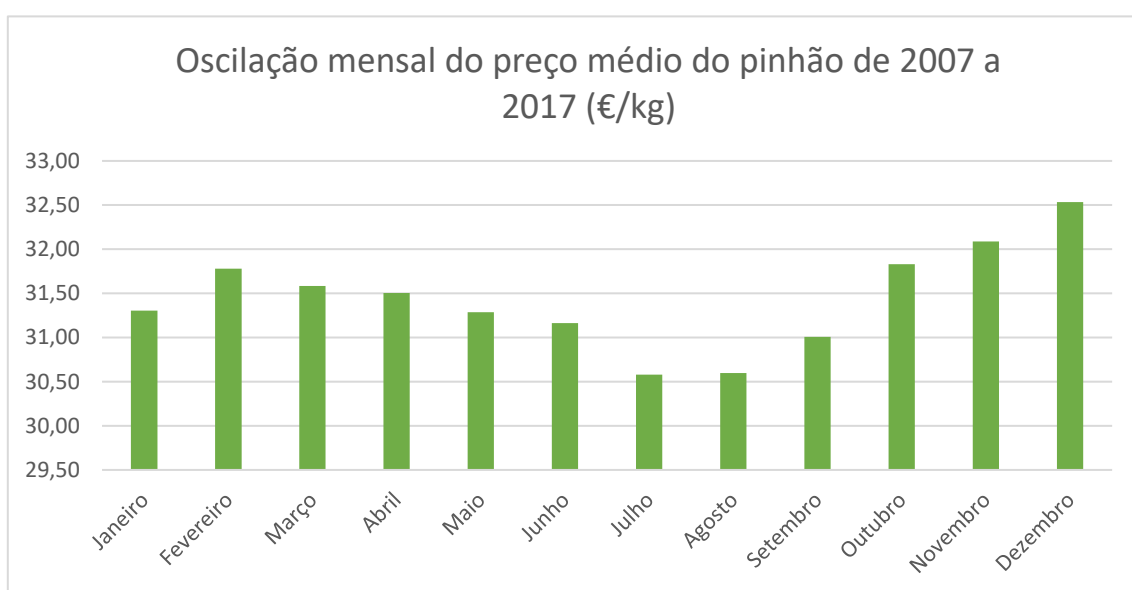
Esta análise foi realizada em dados disponíveis na base “*Llotja de Reus*”, relativos à província da Andalucia, em Espanha, no período entre 2007 e 2017. Mesmo assim, este é um bom indicador da oscilação de preços do miolo de pinhão português, pois os mercados de comercialização são os mesmos ou idênticos.

Nos últimos 10 anos, verificou-se uma volatilidade elevada do preço do miolo de pinhão. Os preços oscilaram desde os 18,93 €/kg praticados em 2009 até aos 44,04 €/kg de 2013. Mesmo assim, apesar de alguns altos e baixos, verifica-se que os preços praticados após 2012 são visivelmente superiores do que no período anterior. Destaca-se o triénio de 2013 a 2015, em que o preço do miolo de pinhão ultrapassou os 40 €/kg (Figura 9). É de referir que este é o preço do miolo de pinhão “à saída da fábrica” e não o preço a que este é comercializado na maioria das superfícies comerciais.



**Figura 9** – Oscilação do preço médio do pinhão de 2007 a 2017

Por outro lado, quando se analisa a variação mensal do preço do miolo de pinhão, já se podem identificar algumas tendências. Os meses de Verão (sobretudo Julho e Agosto) são claramente os meses em que este produto apresenta o preço mais baixo. Já no mês de Dezembro, em média, os preços atingem o seu pico. Esta tendência faz sentido, na medida em que existe maior procura de miolo de pinhão durante este mês, por corresponder ao período de Natal, sendo natural a subida do seu preço. Nota-se igualmente, em média, uma descida brusca do preço no período pós-Natal, com uma subida nos meses seguintes, possivelmente por corresponder a períodos festivos de Carnaval e Páscoa. De resto, verifica-se a descida do preço do miolo de pinhão a partir de Fevereiro/Março até aos meses de Verão, momento no qual se inverte a tendência e os preços voltam a crescer continuamente até Dezembro (Figura 10).



**Figura 10** – Oscilação mensal do preço médio do pinhão de 2007 a 2017

## 5.5. Dados do mercado da pinha em Portugal

O objetivo desta secção é fornecer alguns números relativamente ao mercado interno de comercialização de pinha na temporada de 2016/2017, o que se torna importante na conscientização da importância e dimensão da vertente de produção de pinha no setor florestal. Para isso, foi consultado o “Regime jurídico da pinha de pinheiro manso” (da campanha de 2016/2017), elaborado pelo ICNF.

O SIP (Sistema de Informação da Pinha) foi desenvolvido para fornecer informação de fiabilidade e para uma melhor monitorização do circuito económico da pinha. Nele estão registados um total de 4.506 operadores económicos (dados da temporada de 2016/2017) que podem exercer uma ou mais das atividades abrangidas pelo diploma legal (colheita, transporte, armazenamento, transformação, importação e exportação de pinha). O maior número de operadores registados no SIP, por concelho, corresponde em termos gerais, às regiões do país onde o pinheiro manso tem maior expressão a nível do coberto arbóreo, segundo o Inventário Florestal Nacional (IFN6). Destaca-se o concelho de Sintra com um total de 686 operadores registados (dos quais 683 são operadores de colheita de pinha), seguido dos concelhos de Sesimbra (405), Coruche (331), Grândola (257), Almada e Palmela (com 218 operadores, cada). Relativamente ao número de declarações de colheita por concelho, a atividade de colheita tem maior expressão onde a presença do pinheiro manso é mais significativa, concretamente no concelho de Coruche e nas áreas pertencentes à bacia hidrográfica do Sado, no distrito de Setúbal (concelhos de Grândola, Sesimbra, Setúbal, Alcácer do Sal, Almada, Montijo e Palmela). Relativamente à quantidade de pinha declarada nos registos associados à atividade de colheita, as maiores quantidades registadas ocorrem, por esta ordem, nos concelhos de Coruche, Alcácer do Sal, Vendas Novas, Palmela, Sesimbra, Grândola, Montijo, Sintra, Ponte de Sor e Montemor-o-Novo. Se verificarmos no Quadro 2, existe para cada atividade, uma enorme diferença entre a quantidade de pinha declarada (uma estimativa no início da temporada da quantidade de pinha com que os operadores esperam trabalhar) e a quantidade de pinha validada. Isto deve-se ao facto da maioria dos operadores económicos não validarem, no fim da campanha, a quantidade efetiva de pinhas, distribuídas pelas respetivas atividades. Por esse motivo, não é possível apontar com precisão, qual a quantidade de pinhas exata de cada campanha. Mesmo assim, houve uma estimativa de colheita de cerca de 86.290 toneladas de pinha na campanha de 2015/2016 e de 69.174 toneladas na campanha de 2016/2017, o que já serve de indicador (estes valores podem estar tanto sobrestimados como subestimados). Existem números para as restantes atividades, com previsões e quantidades efetivamente validadas, embora sofram de igual imprecisão (Quadro 2).

**Quadro 2** – Quantidade de pinha declarada e validada, por atividade, nas campanhas de 2015/2016 e 2016/2017

|               | Campanha 2015/2016   |                     |                     | Campanha 2016/2017   |                     |                     |
|---------------|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Atividade     | Pinha declarada (kg) | Pinha validada (kg) | % da pinha validada | Pinha declarada (kg) | Pinha validada (kg) | % da pinha validada |
| Armazenamento | 75.028.585           | 9.927.454           | 13,23               | 63.094.464           | 7.719.197           | 12,23               |
| Colheita      | 86.290.410           | 9.390.482           | 10,88               | 69.174.793           | 5.320.073           | 7,691               |
| Exportação    | 45.616.004           | 24.331.171          | 53,34               | 32.977.504           | 11.745.704          | 35,62               |
| Importação    | 819.420              | 131.550             | 16,05               | 613.800              | 0                   | 0                   |
| Transformação | 8.552.520            | 2.309.233           | 27                  | 6.326.346            | 3.643.035           | 57,59               |
| Transporte    | 139.450.360          | 30.742.616          | 22,05               | 141.250.517          | 18.354.276          | 12,99               |

## 6 - Descrição das tarefas realizadas ao longo do estágio

Em baixo, segue-se o cronograma de tarefas, inicialmente previsto no relatório de Seminário de Dissertação (Quadro 3).

**Quadro 3** – Cronograma de tarefas, inicialmente previsto no relatório de Seminário de Dissertação

| Tarefa  | Fevereiro |   |   |   | Março |   |   |   | Abril |   |   |   | Maio |   |   |   |
|---|-----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|
| Integração do aluno na organização  | x         |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |
| Estudar a regulamentação europeia relativa aos diferentes Regimes de Qualidade                          | x         | x | x | x | x     | x | x | x | x     | x | x | x | x    | x | x |   |
| Realizar estudo de mercado da pinha e do pinhão   | x         | x |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |
| Analisar os exemplos de frutos secos que estão associados a um Regime de Qualidade, em Portugal         |           |   | x | x |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |
| Considerar a possibilidade e necessidade de um pedido de registo para o <i>Pinhão de Alcácer do Sal</i> |           | x |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |
| Identificar motivos de rejeição do pedido de registo para o <i>Pinhão de Alcácer do Sal DOP</i>         |           | x | x |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |
| Verificar se o pedido foi corretamente avaliado pelas autoridades competentes                           |           | x | x |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |
| Realizar pedido de registo para o <i>Pinhão de Alcácer do Sal IGP</i>                                   |           |   |   | x | x     | x | x | x | x     | x | x | x |      |   |   |   |
| Prever efeito do <i>Pinhão de Alcácer do Sal IGP</i> na promoção do miolo de pinhão português           |           |   |   |   |       |   |   |   | x     | x | x | x |      |   |   |   |
| Elaborar o relatório de estágio   |           |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   | x    | x | x | x |
| Entrega do relatório de estágio   |           |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   | x |

Na realidade, verificou-se o plano de atividades que se segue de seguida, onde se identifica e descreve cada tarefa realizada, com a respetiva duração aproximada.

- **Integração do aluno na organização**
- **Maior conscientização do desafio proposto**
- **Alteração do relatório de Seminário de Dissertação**

O estágio na sede na UNAC iniciou-se no dia 22 de Janeiro, com a apresentação à equipa e ao local de trabalho, o escritório e sede da UNAC, localizado no edifício sede da CAP, em Benfica, Lisboa. Deve-se referir que o aluno trabalhou diretamente com o seu orientador e secretário geral da organização, o Engenheiro Nuno Calado, com a presença e colaboração, quando necessária, da Engenheira Cidália Vila Verde e Engenheira Conceição Santos Silva. Houve igualmente oportunidade para se conhecer outros membros da direção da UNAC, nomeadamente o Engenheiro António Gonçalves Ferreira e o Engenheiro Pedro Silveira. A primeira semana foi ocupada com a maior conscientização do desafio proposto. Aproveitou-se para conhecer melhor a organização e para compreender quais os seus principais objetivos e responsabilidades no setor florestal português. Na reunião inicial com o orientador, foi traçado um plano de atividades que foi posteriormente incluído no relatório da cadeira de Seminário de Dissertação, onde se previu as tarefas a realizar em cada semana. Este momento foi muito importante, na medida em que auxiliou na gestão do tempo e a evitar alterações de planos e duração de cada objetivo inicialmente proposto. Além do referido, o relatório de Seminário de Dissertação (o qual estava praticamente concluído) foi adaptado, tendo em consideração a informação recolhida ao longo da semana. Este documento foi então enviado ao Professor Francisco Gomes da Siva e ao Engenheiro Nuno Calado para revisão, de forma a que na semana seguinte se pudesse proceder à sua finalização e obtenção de uma versão final para entrega.

- **Entrega do relatório de Seminário de Dissertação**
- **Estudo da regulamentação nacional e europeia acerca dos diferentes Regimes de Qualidade e respetivas bases de dados existentes**

Depois do *feedback* obtido dos orientadores relativamente à estrutura do relatório, efetuaram-se as alterações sugeridas e entregou-se a versão final à responsável pelo módulo de Seminário de Dissertação. De seguida, a restante semana foi dedicada à leitura cuidadosa de toda a regulamentação nacional e europeia acerca dos diferentes Regimes de Qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios, assim como à pesquisa de bases de dados existentes com informações úteis para o trabalho futuro.

Mais concretamente, foi estudado o “Regulamento (EU) nº 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Novembro de 2012”, elaborado pela Comissão Europeia, o qual inclui

a legislação em vigor relativamente aos regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios<sup>1</sup>. Este regulamento, publicado no Jornal Oficial da União Europeia, é o suporte legal mais importante relativo aos regimes de qualidade promovidos pela UE, pelo que a sua leitura merece uma atenção especial. Deve-se destacar o início do documento, onde é feito um enquadramento relativamente à necessidade de desenvolvimento de regimes de qualidade dos produtos agrícolas e dos géneros alimentícios. Para a realização dos objetivos propostos durante o estágio, salienta-se a importância do conteúdo do texto do Título II, nomeadamente desde o Artigo 4º até ao 16º, os quais são específicos das Denominações de Origem Protegida e das Indicações Geográficas Protegidas. É fundamental que todo o trabalho que venha a ser realizado no futuro cumpra todos os requisitos que a legislação europeia contempla, daí a importância deste documento e da sua adequada leitura e estudo. Seguiu-se a análise do documento “Procedimento operativo – pedido de registo de uma DOP, IGP, ETG ou IG de bebida espirituosa”, cuja autoria remete à Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural<sup>2</sup>. Este guião tem extrema importância, na medida em que apresenta e explica todos os passos necessários de tomar para uma correta abordagem na realização do pedido de registo. Este documento serve como um manual prático de orientação para a entidade que toma a iniciativa de promover um pedido de registo, pelo que deve ser devidamente estudado, passo a passo, de forma a não existirem falhas ao longo do processo. Destacam-se os subcapítulos 7.1 (Pedido de registo da denominação de um produto agrícola ou género alimentício como DOP, IGP ou ETG), onde se descreve cada um dos seguintes processos: formalização do pedido, análise documental, análise técnica, consulta pública, pareceres consultivos, decisão, e análise e decisão da Comissão Europeia. Da mesma forma, os Anexos I, II e III são particularmente importantes para o processo de pedido de registo.

Efetuuou-se também uma pesquisa das bases de dados existentes, a nível europeu, com informação acerca de Regimes de Qualidade. O sítio online onde se podem encontrar estes links é a página da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, nomeadamente na parte dos “Produtos Tradicionais e DOP/IGP/ETG”<sup>3</sup>. Esta página tem links de acesso a:

- Legislação de enquadramento;
- Outros instrumentos de proteção;
- Manual de apoio ao registo e formulários;

---

<sup>1</sup><http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R1151&from=PT>

<sup>2</sup>[http://www.dgadr.gov.pt/images/docs/val/dop\\_igp\\_etg/Valor/PO\\_Registo\\_DOP\\_IGP\\_ETG.pdf](http://www.dgadr.gov.pt/images/docs/val/dop_igp_etg/Valor/PO_Registo_DOP_IGP_ETG.pdf)

<sup>3</sup><http://www.dgadr.gov.pt/sustentavel/dop-igp-etg>

- Registo de nomes de produtos em análise, tanto em consulta nacional como em análise na Comissão Europeia;
- Documentos acerca do controlo e certificação dos produtos;
- Dados relativos aos produtos (produção, preços e comercialização);
- Estudos realizados;
- Nomes registados em cada ano;
- Gestores de produto e organismos de controlo;
- Outros links úteis.

Selecionando a opção “Os produtos DOP/IGP/ETG no site da EU” é possível aceder a uma página da Comissão Europeia que contém a base de dados DOOR (2018)<sup>4</sup>. Esta base de dados permite a pesquisa de produtos com regimes de qualidade, através da aplicação de vários filtros (como país de origem, tipo de produto, tipo de pedido de registo ou data do pedido). Quando se seleciona o número do processo, é possível aceder à publicação no Jornal Oficial da União Europeia, na qual o produto vem oficialmente contemplado.

### ➤ Realização da Revisão Bibliográfica

As duas semanas seguintes foram inteiramente dedicadas à realização da Revisão Bibliográfica. Sabe-se que, numa tese científica, esta parte do trabalho apresenta uma importância primordial para o trabalho final. Mesmo apesar de se tratar de um Relatório de Estágio, inclui-se uma Revisão Bibliográfica que, apesar de não ser extensa, contribui para se inteirar acerca do que já foi estudado sobre o tema no passado, servindo igualmente para a contextualização do trabalho a realizar no estágio. Desta forma, depois de se ter procedido à leitura de várias publicações em revistas reconhecidas, estudos realizados por entidades competentes a nível nacional e internacional, ou legislação europeia, foi possível compilar as conclusões mais importantes acerca dos regimes de qualidade e agrupá-los de acordo com os seguintes tópicos:

- Contexto da criação dos Regimes de Qualidade;
- O termo *terroir*;
- As características físicas e o contexto histórico do local de produção;
- O comportamento do consumidor e o efeito dos rótulos;
- Benefícios económicos associados aos Regimes de Qualidade;
- Outros tipos de benefícios;

---

<sup>4</sup><http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/list.html;jsessionid=pL0hLqQLXhNmFQyFI1b24mY3t9dJQPflg3xbL2YphGT4k6zdWn34%21-370879141>



- Os números dos Regimes de Qualidade na Europa e em Portugal.

#### ➤ **Caracterização e descrição do mercado da pinha e do pinhão**

De acordo com o que estava previsto no plano de atividades, pretendia-se realizar um estudo aprofundado do mercado da pinha e do pinhão, tanto a nível internacional como nacional. O objetivo deste estudo é a análise de diversos indicadores e a maior aprendizagem da evolução e tendências existentes no mercado da pinha e do pinhão, ao longo dos últimos anos, em Portugal e mundialmente. Este documento está dividido em 5 partes, em que cada uma delas aborda temas distintos e foi elaborada tendo em consideração bases de dados diferentes. Além de uma análise exaustiva aos dados numéricos disponíveis e da extrapolação das principais tendências, elaboraram-se gráficos e tabelas de forma a ilustrar a realidade e a facilitar a apreciação do desempenho deste mercado nos últimos anos. Mais especificamente, cada uma das 5 partes contém:

- Análise da produção, exportações, importações e consumo mundial de pinhão;
- Análise das importações e exportações de pinhão de Portugal;
- Análise aos inquéritos dos produtores de pinha em Portugal;
- Análise da evolução do preço do miolo de pinhão de *Pinus pinea* L. na última década;
- Dados do mercado da pinha em Portugal.

#### ➤ **Análise dos frutos secos com registo DOP ou IGP em Portugal**

##### ➤ **Realização de questionário para entidades gestoras dos frutos secos com registo DOP ou IGP em Portugal**

Com o objetivo de estudar os frutos secos com regimes de qualidade em Portugal e prever as consequências dos mesmos nos diferentes produtos, analisou-se individualmente cada um dos casos deste tipo de fruto com registo DOP ou IGP existentes em Portugal, sobretudo ao nível dos seus Cadernos de Especificações. Seguem em baixo algumas informações acerca dos mesmos, onde se identifica o produto, a sua data de registo, a entidade gestora e o organismo de controlo, com os respetivos contactos (Quadro 4). Estes dados foram retirados da base de dados DOOR (2018), onde é possível filtrar os frutos secos com regime DOP e IGP em Portugal e aceder às respetivas informações.

**Quadro 4 – Frutos secos portugueses com Regimes de Qualidade e respetivas informações**

| Produto                                | Número de registo | Data de registo | Entidade gestora  | Organismo de controlo  |
|--|-------------------|-----------------|---|--|
| <i>Castanha da Padrela DOP</i>         | PT/PDO/0017/0254  | 21/06/1996      | Associação Regional dos Agricultores das Terras de Montenegro;<br>Telefone: 278 781 370;<br>Email: cgatmpereira@hotmail.com   | Tradição e Qualidade – Associação Interprofissional Produtos Agro-Alimentares de Trás-os-Montes;<br>Telefone: 278 261 410;<br>Email: tradicaoqualidade@sapo.pt |
| <i>Castanha da Terra Fria DOP</i>      | PT/PDO/0017/0238  | 21/06/1996      | Associação de Produtores de Castanha do Concelho de Bragança;<br>Telefone: 273 327 037; Email: montevedal@sapo.pt             | Tradição e Qualidade – Associação Interprofissional Produtos Agro-Alimentares de Trás-os-Montes  |
| <i>Castanha Marvão-Portalegre DOP</i>  | PT/PDO/0017/0236  | 21/06/1996      | APAFNA – Agrupamentos de Produtores Agrícolas e Florestais do Norte Alentejano;<br>Telefone: 245 366 672; Email: aadpl@iol.pt | AGRICERT – Certificação de Produtos Alimentares, Lda;<br>Telefone: 268 625 026;<br>Email: agricert@agricert.pt   |
| <i>Amêndoa Douro DOP</i>               | PT/PDO/0017/0228  | 21/06/1996      | Associação dos Produtores de Amêndoa do Alto Douro;<br>Telefone: 279 762 404  | Tradição e Qualidade – Associação Interprofissional Produtos Agro-Alimentares de Trás-os-Montes  |
| <i>Castanha dos Soutos da Lapa DOP</i> | PT/PDO/0017/0227  | 21/06/1996      | BANDARRA – Cooperativa Agrícola do Concelho de Trancoso, C.R.L.<br>Telefone: 271 811 883; Email: bandarrra@mail.telepac.pt    | BEIRA TRADIÇÃO Certificação de Produtos da Beira, Lda;<br>Telefone: 272 329 843; Email: beiratradicao@gmail.com  |

Ainda relativamente aos frutos registados no Quadro 4, existem dados acerca da evolução, ao longo dos últimos anos, de alguns dos seus indicadores<sup>5</sup>. De um modo geral, tentou-se identificar as seguintes características para cada produto, em cada ano:

- Número de explorações;
- Área;
- Total de produção;
- Preço do produto certificado;
- Preço do produto não certificado;
- % de vendas em cada mês;
- Escoamento, comercialização e mercados de destino do produto.

No entanto, existe uma grande ausência de dados na maioria dos produtos durante os últimos anos. Mesmo assim, procedeu-se à realização de um questionário<sup>6</sup> para as entidades

<sup>5</sup> Estas informações encontram-se nos “Dados relativos aos produtos (produção, preços e comercialização)” no seguinte link: <http://www.dgadr.gov.pt/sustentavel/dop-igp-etg>

<sup>6</sup><https://pt.surveymonkey.com/r/WFQKMWF>

gestoras de cada um destes frutos secos, com o objetivo de perceber quais os motivos que levaram estas entidades a realizar os pedidos de registo, assim como as consequências que deles retiraram. Nomeadamente, tentou-se avaliar:

- Os motivos pelos quais as entidades gestoras decidiram submeter um pedido de registo DOP/IGP para o produto que representam;
- O resultado da inclusão do produto num registo DOP/IGP (comparação entre o momento anterior e posterior);
- A existência de vantagens no mercado, relativamente ao mesmo produto não registado. Se sim, quais? Se não, o que sucedeu desde o registo para que se alterasse a situação?

O *feedback* a este questionário não foi o melhor, uma vez que não se registou qualquer resposta. Contactaram-se várias vezes tanto as entidades gestoras de cada produto como o organismo de controlo respetivo, acabando por se receber informações de que os contactos estavam desatualizados e de que os organismos de controlo tinham mudado. Mesmo assim, pediu-se que algum responsável que tivesse acompanhado o processo de pedido de registo, na altura, pudesse responder ao questionário. Até à data de realização deste relatório, não se registaram quaisquer respostas.

#### ➤ **Leitura e análise de Cadernos de Especificações de produtos com registo DOP ou IGP**

Era importante que neste momento se iniciasse o contacto direto com Cadernos de Especificações de outros produtos, bem realizados, e já aprovados. Na possibilidade dos Cadernos de Especificações referidos em cima, relativos aos frutos secos com regimes de qualidade em Portugal, possuírem uma estrutura já desatualizada (devido a terem sido registados em 1996), analisaram-se vários cadernos de outros produtos, com datas de registo bastante mais recentes. Como exemplo, escolheu-se a *Maça Riscadinha de Palmela DOP* (2010) para uma análise mais específica. Particularmente para este produto, notou-se um Caderno de Especificações com a seguinte estrutura:

- 1- Nome do produto
- 2- Descrição do produto (pequena descrição da variedade e das principais características que distinguem o produto)

- Características físicas/morfológicas (descreve-se em detalhe todas as partes do fruto; pode-se incluir valores/medidas de uma amostra que se recolhe)
  - Características químicas (especifica-se, para uma amostra, os vários parâmetros e a presença dos vários elementos químicos; relacionam-se as características químicas do produto com as características específicas do local)
  - Características organoléticas (evidenciam-se os cheiros e sabores fortes característicos dos frutos desta região; mostra-se que se apanha e trata o fruto, neste local, de forma a que este possa evidenciar todo o seu potencial de sabor/cheiro/visual)
- 3- Área geográfica (pequena introdução da área geográfica e do clima/características específicas desta zona que permitem obter este produto específico)
- Solos (descreve-se pormenorizadamente de que forma o solo influencia a diferenciação do fruto)
  - Clima (descreve-se pormenorizadamente de que forma o clima influencia a diferenciação do fruto; faz-se referência à ausência de certas pragas/doenças devido ao clima da zona)
  - Fatores humanos (mostra-se que a população dessa zona tem o saber-fazer e técnica para poder proceder à produção, apanha e transformação do produto, de forma a que este evidencie as suas características específicas)
  - Limites da área geográfica (tendo em conta as características descritas anteriormente, delimita-se a área abrangida pelas mesmas)
- 4- Elementos que provam a Origem do Produto (pretende-se mostrar os motivos que levaram o fruto a implantar-se em determinada zona)
- Faz-se através de entrevistas de pessoas com mais idade que comprovam a evolução da produção desse fruto na área referida
  - Conta-se um pouco da história do fruto e a sua ligação à área geográfica
  - Refere-se valores de produção ao longo dos anos, valores de exportação, os motivos para existência de maiores povoamentos nesta zona, comparações com outras espécies, entre outras
- 5- Regras de produção do fruto (refere-se e explica-se sucintamente as etapas de produção do fruto)
- Implantação
  - Condução
  - Manutenção do pomar
  - Colheita
  - Conservação
- 6- Rotulagem
- Deve-se ter em consideração que os materiais de promoção obedecem a grafismo próprio, com vários requisitos obrigatórios como logos, marcas de certificação, entre outras identificações
- 7- Estrutura de controlo

- Identificação e descrição da empresa que faz o controlo
- Locais onde deve constar a identificação desta empresa

Anexos:

1- Características do fruto

- Várias fotografias de diversos ângulos
- Tabela com várias medidas do fruto
- Peso dos frutos/retas de regressão
- Grau Brix, pH, dureza da polpa do fruto à colheita, entre outras
- Composição mineral dos frutos

2- Características da árvore

- Caracteriza-se a família, género e espécie
- Faz-se uma descrição exaustiva da árvore (vigor, porte, folhas, floração, polinização, produtividade, pragas/doenças, entre outras)
- Apresentam-se imagens e tabelas com informações características da árvore

3- Mapas/cartas geológicas e litológicas da área

4- Dados climáticos das estações mais próximas da área

5- Limites da área geográfica no mapa

6- Receitas com o fruto, essencialmente se for típica da zona

7- Elementos da zona que identifiquem o produto (ex: Nomes de Rua; Nomes de Instituições; Nomes de Herdades)

8- Folhetos/outros meios de promoção

9- Logotipo do produto

- **Leitura e comentários ao Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP***
- **Leitura, análise e resumo do parecer emitido pela DGADR relativamente ao Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP***
- **Estabelecimento de procedimentos e respetiva ação a realizar para cada comentário ao Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP***

Depois de toda a análise a documentos que serviram para adquirir conhecimento acerca da regulamentação europeia e do procedimento operativo para pedido de registo a Regimes de Qualidade, a maior compreensão acerca do seu propósito, assim como a leitura exaustiva de vários Cadernos de Especificações, havia condições para se focar no próprio Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP* (2014). Como foi previamente esclarecido,

este caderno foi rejeitado pela DGADR, ao mesmo tempo que foram emitidas várias sugestões de alterações a serem efetuadas ao mesmo documento.

Partiu-se então para a análise do Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP* (2014), previamente elaborado, com o objetivo de identificar, tendo em conta todo o conhecimento já adquirido sobre a elaboração desse tipo de documento, os motivos pelos quais o pedido de registo DOP foi rejeitado. Durante uma leitura atenta, foram deixados vários comentários ao caderno, com o objetivo de posteriormente comparar com o parecer elaborado pela Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

De seguida, foi necessária a leitura e análise do “Parecer relativo ao pedido de registo do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*” pela DGADR. Tendo em consideração estes comentários, procedeu-se ao seu resumo e estipulou-se um plano, no qual se sugere alguns procedimentos a tomar no futuro, aquando a alteração do Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*. Os procedimentos foram agrupados em 6 tipos diferentes, para os quais existe uma respetiva ação a realizar distinta.

Segue em baixo este plano, com os comentários (Quadro 5) e respetivos procedimentos a realizar (Quadro 6), se necessário, para cada capítulo e subcapítulo do Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*.

**Quadro 5** – Resumo do parecer emitido pela DGADR ao Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*

| Comentário  | Procedimento  |
|---|---|
| <b>Capítulo C “Características do produto”</b>  |   |
| Este capítulo deve versar sobre as características específicas e distintivas do <i>Pinhão de Alcácer do Sal</i> , e não tanto sobre o pinheiro manso e o pinhão de uma forma genérica.  | (2)   |
| No subcapítulo C.1.1 “Pragas e Doenças”: este subcapítulo não apresenta matéria relevante para o fim, pelo que deve ser excluído.   | (1)   |
| Alguns estudos citados não evidenciam as características distintivas do <i>Pinhão de Alcácer do Sal</i> , quando comparados com outros pinhões (de pinheiro manso), não sendo por isso relevantes para o fim em vista.  | (2); se não for possível especificar, utilizar procedimento (1) |
| No subcapítulo C.3 “Características sensoriais, bioquímicas e qualitativas do miolo de pinhão”: o caderno de especificações deve procurar destacar, de forma mensurável, as características que atestam a sua especificidade e/ou especial qualidade, permitindo distingui-lo dos outros pinhões presentes no mercado. A referência a características transversais a todos os pinhões deve ser evitada. | (2); deve-se utilizar o procedimento (5)                        |
| <b>Capítulo D “Área geográfica de produção”</b>   |   |
| Extensão da área a delimitar: note-se que o extremo sudoeste desta área dista quase 300km do seu extremo nordeste. Pretendendo-se proteger uma denominação que faz referência a uma determinada localidade, deve-se sustentar adequadamente a pretensão de nela englobar pinhões que podem ser produzidos a mais de 150km de distância dessa localidade.  | (3)   |

|  |   |
|--|---|
| Outros dos estudos citados salientam a heterogeneidade da área a delimitar, seja quanto às condições edafoclimáticas seja quanto às características dos pinhões aí produzidos, o que dificulta a sua distinção das demais áreas circundantes.  | (1)   |
| <b>Capítulo F “Descrição do modo de obtenção do produto de acordo com os métodos locais, leais e constantes”</b>   |   |
| No subcapítulo F.1 “Implantação e condução dos povoamentos e pomares”: este subcapítulo assume um carácter mais prescritivo de uma situação ideal do que descritivo de uma realidade existente, pelo que deve ser bastante aligeirado, não só pelo referido, mas também pela sua menor relevância para o fim pretendido.   | (2); utilizar parcialmente o procedimento (1) |
| No subcapítulo F.2 “Colheita”: a referência ao facto da colheita de pinhas só ser “permitida de 15 de Dezembro a 31 de Março” encontra-se desatualizada. Por outro lado, sendo esta uma permissão ou proibição decorrente da legislação (ou seja, de observação obrigatória), e não pretendendo o caderno de especificações impor maior exigência neste requisito, esta disposição deve ser eliminada. | (4); utilizar parcialmente o procedimento (1) |
| No subcapítulo F.3 “Descasque”: devem ser destacadas, caso existam, as operações que tenham uma ligação especial ao saber-fazer tradicional da região.   | (4) e (5)                                     |
| <b>Capítulo G “Elementos que provam a ligação com o meio geográfico”</b>   |   |
| Este capítulo deve ser reposicionado no texto, de modo a poder beneficiar de um maior destaque. Este capítulo deve centrar-se no <i>Pinhão de Alcácer do Sal</i> e na sua região, devendo evitar referências genéricas ou com ele não diretamente relacionadas.  | (2); dada a sua importância (5)               |
| <b>Ao longo do texto</b>   |   |
| Todos os estudos citados devem constar na bibliografia (apelidada de “Fontes de Informação”). As várias entradas devem estar organizadas por ordem alfabética do apelido do (primeiro) autor.  | (6)   |
| As fontes de informação, se relevantes, devem ser citadas no corpo do documento e identificadas na bibliografia. As fontes não usadas no corpo do documento não devem constar na bibliografia.   | (6)   |
| Devem ser indicados o nome e o endereço do organismo que irá verificar o respeito pelo disposto no caderno de especificações, de acordo com o disposto na alínea f) do artigo 7º do Regulamento (EU) nº 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Novembro de 2012.  | (6)   |

- **Conclusão do parecer:**

Na eventualidade de pretender evidenciar a ligação de um certo saber-fazer local à obtenção do *Pinhão de Alcácer do Sal*, sugere-se que o agrupamento de produtores avalie a possibilidade de vir a proceder ao seu eventual registo enquanto uma Indicação Geográfica Protegida (IGP): *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*.

**Quadro 6** – Procedimentos a realizar para cada comentário emitido pela DGADR ao Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*

| Procedimento | Ação a realizar  |
|--------------|--|
| (1)          | Subcapítulo a eliminar.  |
| (2)          | Subcapítulo com referências genéricas a todos os tipos de pinhão – devem-se filtrar características específicas do <i>Pinhão de Alcácer do Sal</i> .                   |
| (3)          | Subcapítulo deve ser melhor justificado – devem-se encontrar relações fortes da influência da área geográfica nas características do <i>Pinhão de Alcácer do Sal</i> . |
| (4)          | Subcapítulo deve ser melhor justificado – deve-se realçar o saber-fazer e os métodos tradicionais utilizados na área geográfica.                                       |
| (5)          | Subcapítulo ao qual deve ser dado maior destaque.  |
| (6)          | Falhas formais nas referências, formatações, entre outras.   |

No fim desta semana, havia condições para se iniciar a principal tarefa proposta: a alteração do Caderno de Especificações existente, de forma a garantir que o novo caderno fosse aprovado. Todas as etapas do estágio até este momento constituíram as fases de aprendizagem que necessariamente teriam que culminar na elaboração de um novo Caderno de Especificações.

➤ **Realização do Caderno de Especificações do *Pinhão de Alcácer do Sal* IGP**

Ao longo destas semanas, procedeu-se prudentemente à elaboração da estrutura do novo Caderno de Especificações, que se caracteriza sobretudo por ter uma dimensão inferior ao anterior, o que resulta do facto de se evitar fazer referências genéricas a todos os tipos de pinhão. Procurou-se simplificar bastante e ser mais objetivo quanto ao conteúdo do caderno, procurando sempre referir e descrever apenas as características específicas e distintivas do *Pinhão de Alcácer do Sal*. Alguns subcapítulos foram totalmente eliminados; outros foram parcialmente modificados, de forma a ficarem melhor justificados; e outros foram criados, mais desenvolvidos ou recolocados no texto, de forma a ser evidenciado o seu conteúdo e importância para o fim do Caderno de Especificações. Este documento, elaborado de acordo com os requisitos do “Regulamento nº 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho” e do “Procedimento operativo – pedido de registo de uma DOP, IGP, ETG ou IG de bebida espirituosa”, encontra-se na Parte 2 deste relatório.

➤ **Reuniões com os orientadores para definirem as próximas fases do trabalho**

➤ **Elaboração do Relatório de Estágio**

Durante esta semana, compilou-se todo o trabalho realizado e efetuou-se uma reunião com o orientador na UNAC, o Engenheiro Nuno Calado, para lhe explicar o que se tinha realizado até ao momento e para lhe entregar os documentos, para a sua revisão.

Realizou-se igualmente uma reunião com orientador interno, o Professor Francisco Gomes da Silva, com o mesmo objetivo. Este encontro serviu sobretudo para se definir a estrutura do Relatório de Estágio e o tipo de conteúdo a incluir em cada parte.

A partir deste momento, iniciou-se a construção do trabalho final de tese, que se iria desenrolar ao longo do mês de Maio. Sempre que existia a validação dos documentos entregues aos orientadores, procurava-se integrá-los no Relatório de Estágio. Por fim, foram entregues a ambos orientadores versões provisórias do relatório final. Depois de realizadas as alterações finais e respetiva aprovação, a última versão foi submetida para avaliação.



## PARTE 2 – Caderno de Especificações



***Pinhão de Alcácer do Sal IGP***  
**(Indicação Geográfica Protegida)**



**2018**

## 7 - Nome do produto

**Nome:** *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* (Indicação Geográfica Protegida)

**Tipo:** Enquadra-se na classe 1.6. Frutas, produtos hortícolas e cereais não transformados ou transformados, de acordo com o Anexo XI do regulamento de Execução (EU) n.º 668/2014 da Comissão, de 13 de junho de 2014, que estabelece as regras de aplicação do regulamento (EU) n.º 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Novembro de 2012.

## 8 - Descrição do produto

### 8.1. Definição do produto

O pinhão é a semente extraída do respetivo fruto, a pinha, proveniente de pinheiro manso (*Pinus pinea* L.). Estas sementes (vulgarmente designadas de pinhão negro) têm um epicarpo muito rijo dentro do qual se encontra aquilo a que vulgarmente se chama pinhão (também designado por miolo de pinhão ou pinhão branco). O *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, em particular, apresenta características específicas da área geográfica de produção e é obtido como resultado de um modo de produção característico e tradicional da região especificada, conferindo-lhe características únicas e distintivas.

A designação *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* identifica o caráter tradicional e específico do produto, sendo atualmente utilizado e reconhecido pelo consumidor como sinónimo de um produto de qualidade reconhecida.

### 8.2. Características do pinheiro manso (*Pinus pinea* L.)

O pinheiro manso (*Pinus pinea* L.) é uma resinosa da família das *Pinaceae*, conhecida pelo seu porte característico: fuste direito e copa arredondada em forma de guarda-chuva, constituída por ramos grossos com grande bifurcação (Alpuim, 2002), originada pela baixa dominância apical (Mutke & Gil, 2004), que permite à árvore aumentar o número de pontos de frutificação (Mutke, 2005). É uma espécie heliófila (requer muita luz, sendo que por vezes dobra-se para a encontrar quando esta é escassa) e termófila, ocorrendo em zonas com valores de temperatura relativamente elevados e em altitudes que normalmente não superam os 700 metros. É relativamente xerófila (suporta relativamente bem condições de aridez, sendo pouco exigente em precipitação) (Pardos *et al*, 2010) e resistente à salinidade (Khaldi

*et al*, 2011) e alcalinidade (Loewe & González, 2012). A maioria dos povoamentos de pinheiro manso ocorre em solos arenosos e profundos, nomeadamente podzóis derivados de paleodunas plio-pleistocénicas ou mesmo arenossolos de origem holocénica. Estes são solos profundos, com boa drenagem interna, mas pobres em nutrientes, ácidos, de textura muito grosseira e baixa capacidade de campo. Os povoamentos de pinheiro manso podem ser equiênicos ou jardinados, puros ou mistos em consociação, em maior ou menor dominância, com o sobreiro (o mais frequente), o pinheiro bravo e o eucalipto (Costa & Evaristo, 2008).

Ora a área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* é fortemente identificada pelas características previamente descritas, as quais caracterizam o habitat mais frequente dos povoamentos de *Pinus pinea L.* em Portugal.

### 8.3. Características das pinhas de *Pinus pinea L.*

Os cones designados por pinhas (o fruto do *Pinus pinea L.*) são ovóides, fasciculados, globosos ou ovóide-globosos, geralmente muito obtusos, subsésseis, de escamas com escudo proeminente, convexo, deprimido centralmente e mútico (Molina, 1991). Apresentam-se na árvore solitárias ou em grupos de 2 a 3 (Crawford, 1995). A pinha atinge a maturação ótima três anos após a fecundação. A sua produtividade está intimamente ligada às condições meteorológicas, existindo uma correlação positiva entre os fatores climáticos e a produção anual, uma vez que 75% da variação anual das colheitas aparece ligada às condições de precipitação e temperatura nas diferentes etapas de desenvolvimento das pinhas (Mutke *et al*, 2005). O número de pinhas por árvore e o calibre variam bastante, consoante o tipo de condução, idade, genótipo, entre outros fatores. A variação é observada entre anos de colheita e dentro da mesma zona de colheita (Prades *et al*, 2005). O início da colheita das pinhas, já com interesse económico, só se observa após 15 a 20 anos após a implantação do povoamento, atingindo-se a plena produção aos 40/60 anos. É possível realizar o processo de enxertia e colher pinhas, já em número compensador, a partir dos 8/10 anos de idade do povoamento.

O Quadro 7 mostra as características biométricas que Barriguiha *et al* (2009) encontraram para amostras de pinhas na área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*.

**Quadro 7** – Valores encontrados para amostras de pinhas na área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

| Características das pinhas de Alcácer do Sal | Valores encontrados em Alcácer do Sal |       |               |
|--|---------------------------------------|-------|---------------|
|  | Intervalo                             | Média | Desvio padrão |
| Peso da pinha (gramas)                       | 202-570                               | 350.2 | 50.6          |
| Comprimento da pinha (cm)                    | 10-16                                 | 12.4  | 1.01          |
| Diâmetro da pinha (cm)                       | 6-8.3                                 | 7.2   | 0.52          |

## 8.4. Características do produto

### 8.4.1. Características físicas / morfológicas do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

Em ensaios realizados em Portugal (Evaristo *et al*, 2008), em herdades localizadas na Região de Proveniência V (inserida na área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*), observaram-se as seguintes características físicas no miolo de pinhão estudado: comprimento, largura e espessura (Quadro 8).

**Quadro 8** – Características físicas do miolo de pinhão proveniente de 4 povoamentos estudados

|                         | Quinta de Sousa |      |      | Monte Novo |      |      | Pai Sobrado |      |      | Mata N. Valverde |      |      | 4 povoamentos |
|-------------------------|-----------------|------|------|------------|------|------|-------------|------|------|------------------|------|------|---------------|
| Parâmetros              | Média           | Min  | Max  | Média      | Min  | Max  | Média       | Min  | Max  | Média            | Min  | Max  | Média         |
| <b>Comprimento (cm)</b> | 1,30            | 1,15 | 1,39 | 1,36       | 1,29 | 1,44 | 1,18        | 1,01 | 1,34 | 1,14             | 0,82 | 1,31 | <b>1,245</b>  |
| <b>Largura (cm)</b>     | 0,50            | 0,47 | 0,52 | 0,52       | 0,47 | 0,55 | 0,52        | 0,43 | 1,29 | 0,49             | 0,37 | 0,56 | <b>0,5075</b> |
| <b>Espessura (cm)</b>   | 0,35            | 0,31 | 0,37 | 0,38       | 0,35 | 0,43 | 0,35        | 0,31 | 0,41 | 0,36             | 0,26 | 0,41 | <b>0,36</b>   |

Apesar de existirem pequenas diferenças entre as dimensões do miolo de pinhão das diferentes herdades (todas localizadas na área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*), foi possível caracterizar o mesmo, através dos valores médios encontrados para cada um dos parâmetros medidos.

- Comprimento (cm): 1,245
- Largura (cm): 0,5075
- Espessura (cm): 0,36

De resto, o *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* apresenta uma forma fusiforme (com diferentes graus de acentuação) e cor clara (branco marfim) (Figura 11).



**Figura 11** – Aspeto do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

#### 8.4.2. Características químicas do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

No Quadro 9, mostra-se os resultados médios obtidos na análise química a miolo de pinhão de 3 proveniências diferentes:

- *Pinhão de Alcácer do Sal IGP (Pinus pinea L.)*, média de 27 povoamentos, *Projeto AGRO 945* (Costa & Evaristo, 2008);
- *Pinhão espanhol (Pinus pinea L.)*, média de 10 amostras (Cañellas *et al.*, 2000);
- *Pinhão asiático (Pinus gerardiana)*, *Projeto AGRO 945* (Costa & Evaristo, 2008).

**Quadro 9** – Valores médios da composição química do miolo de pinhão de 3 proveniências

|  | <i>Pinhão de Alcácer do Sal IGP (Pinus pinea L.)</i> | <i>Pinhão espanhol (Pinus pinea L.)</i> | <i>Pinhão asiático (Pinus gerardiana)</i> |
|--|--|---|---|
| <b>Macroconstituintes</b><br>(g/100g de parte edível)        |  |   |   |
| Água   | 5,90   | 5,04                                    | 2,53                                      |
| Proteína   | 33,85  | 36,72                                   | 14,05                                     |
| Gordura  | 44,71  | 48,15                                   | 68,07                                     |
| <b>Macro e Micro Nutrientes</b><br>(mg/100g de parte edível) |  |   |   |
| Potássio   | 891  | 829                                     | 595                                       |
| Cálcio   | 32   | 26,7                                    | 10  |
| Magnésio   | 533  | 438                                     | 246                                       |
| Fósforo  | 1129   |   | 539                                       |
| Ferro  | 11,1   | 8,97                                    | 5,5                                       |
| Cobre  | 3,4  | 3,04                                    | 1,3                                       |
| Zinco  | 11,1   | 9,98                                    | 6,16                                      |
| Sódio  | 1  | 3,73                                    | 0,2                                       |
| Manganês   | 16,1   | 11,5                                    | 7,1                                       |
| <b>Ácidos Gordos</b> (g/100g de parte edível)                |  |   |   |
| C16:0  | 5,91   | 6,00                                    | 4,76                                      |
| C18:0  | 3,79   | 3,40                                    | 2,28                                      |
| C18:1  | 36,82  | 37,74                                   | 26,82                                     |
| C18:2  | 44,90  | 46,89                                   | 45,39                                     |
| C18:3  | 0,67   | 0,69                                    |   |
| C20:0  | 0,64   | 0,63                                    | 0,38                                      |
| C20:1  | 0,84   | 0,88                                    | 1,22                                      |
| C20:2  | 0,54   | 0,56                                    | 1,22                                      |
| C20:3  | 1,76   |   | 0,58                                      |
| <b>Vitaminas</b> (mg/100g de parte edível)                   |  |   |   |
| Tiamina (B1)   | 0,54   |   | 0,01                                      |
| Riboflavina (B2)   | 0,19   |   | 0,18                                      |

O miolo proveniente do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* apresenta um elevado valor nutritivo, sendo particularmente rico em proteína e gordura. Contém igualmente um elevado conteúdo em ácidos gordos, particularmente de ácido oleico (C18:1) e ácido linoleico (C18:2), assim como altos teores de fósforo, potássio e magnésio. A sua composição lipídica é das mais interessantes do ponto de vista dietético alimentar, principalmente pela semelhança na sua constituição em ácidos linoleico e oleico. O *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* é também muito rico em vitamina B1 (Quadro 9).

Quando se analisam as constituições químicas do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* e do pinhão asiático (proveniente de *Pinus gerardiana*), as diferenças são bastante evidentes. Relativamente aos macroconstituintes, o *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* é significativamente mais rico em água e em proteína, enquanto que o miolo de pinhão de *Pinus gerardiana* apresenta teores de gordura superiores. Quando se consideram os principais minerais, o ácido oleico e a vitamina B1, o *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* é consideravelmente mais rico nestes constituintes do que o pinhão asiático (Quadro 9).

É possível encontrar algumas diferenças entre a constituição química do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* e do pinhão proveniente de Espanha. Apesar de não serem significativos, os valores encontrados para o pinhão espanhol são superiores sobretudo em teores de proteína e gordura (Quadro 9). Esta pequena diferença entre composições químicas deve-se ao facto do miolo de pinhão proveniente de Portugal e de Espanha pertencerem à mesma espécie (*Pinus pinea* L.), pelo que a verdadeira singularidade do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* vai ser realmente a sua ligação histórica à região, o saber-fazer (os métodos locais para a obtenção do miolo de pinhão) e as tradições gastronómicas da área geográfica de produção, os quais serão abordados nos capítulos seguintes.

Relativamente a características organoléticas, o *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* caracteriza-se por ter uma massa macia, homogénea, e pelo seu sabor e cheiro específicos, únicos e intensos, perfeitamente identificáveis pelos consumidores.

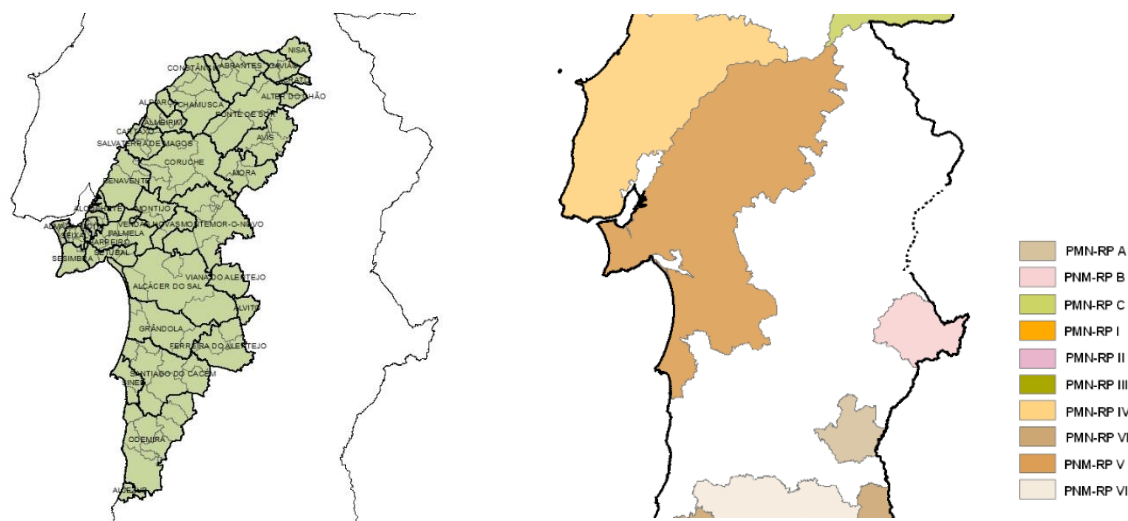
## 9 - Área geográfica de produção

A distribuição do pinheiro manso em Portugal ocorre fundamentalmente na zona sul, onde cerca de 16 concelhos possuem 72% da área total existente. Recentemente, segundo os resultados preliminares do 6.º Inventário Florestal Nacional, o pinheiro manso estendia-se por uma área de cerca de 175.000 hectares, o que corresponde a 6% da área florestal total (ICNF, 2013). Mesmo assim, em 1990, segundo Mendes (1990), o pinheiro manso ocupava apenas

cerca de 50.000 hectares, dos quais 60% eram localizados no distrito de Setúbal, principalmente no concelho de Alcácer do Sal. É assim possível comprovar a evolução positiva, nas últimas décadas, da área ocupada por esta espécie em Portugal.

A região de proveniência V, “Charneca Miocénica e Pliocénica dos Vales do Tejo e Sado” (Figura 13), sobressai entre as restantes por lhe corresponder a área mais extensa, apresentando os melhores exemplares de pinheiro manso, tanto em qualidade como em quantidade, além de reunir as melhores condições ecológicas para o seu desenvolvimento. Esta região apresenta uma considerável homogeneidade ecológica, litológica e orográfica. É responsável por mais de metade da produção de pinha nacional (Freire, 2009).

Se compararmos a Região de Proveniência V (Figura 13) com a área geográfica do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* (Figura 12), nota-se uma sobreposição entre ambas, sendo que a área da IGP é constituída pela Região de Proveniência V, em conjunto com mais alguns concelhos a sul do país. Esta área inclui concelhos nos distritos de Beja, Évora, Faro, Portalegre, Santarém e Setúbal, assinalados a verde na Figura 12 e descriminados em baixo, por freguesia, no Quadro 10.



(à esquerda) **Figura 12** – Área geográfica do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

(à direita) **Figura 13** – Mapa com Regiões de Proveniência de *Pinus pinea L.* em Portugal (ver na legenda PNM-RP V); Fonte: ICNF

Segue-se uma lista completa de todas as freguesias, distribuídas pelos respetivos concelhos e distritos, que fazem parte da área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*.

**Quadro 10** - Freguesias da área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

| <b>Distrito</b> | <b>Concelho</b>      | <b>Freguesia</b>  |
|-----------------|----------------------|---|
| Beja            | Alvito               | Vila Nova da Baronia  |
| Beja            | Ferreira do Alentejo | Figueira dos Cavaleiros   |
| Beja            | Ferreira do Alentejo | Odivelas  |
| Beja            | Ferreira do Alentejo | União das freguesias de Ferreira do Alentejo e Canhestros                         |
| Beja            | Odemira              | Boavista dos Pinheiros  |
| Beja            | Odemira              | Colos   |
| Beja            | Odemira              | Longueira/Almograve   |
| Beja            | Odemira              | Relíquias   |
| Beja            | Odemira              | São Luís  |
| Beja            | Odemira              | São Salvador e Santa Maria  |
| Beja            | Odemira              | São Teotónio  |
| Beja            | Odemira              | Vale de Santiago  |
| Beja            | Odemira              | Vila Nova de Milfontes  |
| Évora           | Montemor-o-Novo      | Cabrela   |
| Évora           | Montemor-o-Novo      | Ciborro   |
| Évora           | Montemor-o-Novo      | Foros de Vale de Figueira   |
| Évora           | Montemor-o-Novo      | São Cristóvão   |
| Évora           | Montemor-o-Novo      | União das freguesias de Cortiçadas de Lavre e Lavre                               |
| Évora           | Montemor-o-Novo      | União das freguesias de Nossa Senhora da Vila, Nossa Senhora do Bispo e Silveiras |
| Évora           | Mora                 | Brotas  |
| Évora           | Mora                 | Cabeção   |
| Évora           | Mora                 | Mora  |
| Évora           | Mora                 | Pavia   |
| Évora           | Vendas Novas         | Landeira  |
| Évora           | Vendas Novas         | Vendas Novas  |
| Évora           | Viana do Alentejo    | Alcáçovas   |
| Faro            | Aljezur              | Odeceixe  |
| Faro            | Aljezur              | Rogil   |
| Portalegre      | Alter do Chão        | Chancelaria   |
| Portalegre      | Alter do Chão        | Cunheira  |
| Portalegre      | Avis                 | Aldeia Velha  |
| Portalegre      | Avis                 | Avis  |
| Portalegre      | Avis                 | União das freguesias de Alcórrego e Maranhão                                      |
| Portalegre      | Avis                 | União das freguesias de Benavila e Valongo  |
| Portalegre      | Crato                | Monte da Pedra  |
| Portalegre      | Gavião               | Comenda   |
| Portalegre      | Gavião               | Margem  |
| Portalegre      | Gavião               | União das freguesias de Gavião e Atalaia  |
| Portalegre      | Nisa                 | União das freguesias de Arez e Amieira do Tejo                                    |
| Portalegre      | Ponte de Sor         | Foros de Arrão  |



|            |                     |   |
|------------|---------------------|---|
| Portalegre | Ponte de Sor        | Galveias  |
| Portalegre | Ponte de Sor        | Longomel  |
| Portalegre | Ponte de Sor        | Montargil   |
| Portalegre | Ponte de Sor        | União das freguesias de Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor                              |
| Santarém   | Abrantes            | Bemposta  |
| Santarém   | Abrantes            | Pego  |
| Santarém   | Abrantes            | Tramagal  |
| Santarém   | Abrantes            | União das freguesias de Alvega e Concavada  |
| Santarém   | Abrantes            | União das freguesias de São Facundo e Vale das Mães                                       |
| Santarém   | Abrantes            | União das freguesias de São Miguel do Rio Torto e Rossio ao Sul do Tejo                   |
| Santarém   | Almeirim            | Almeirim  |
| Santarém   | Almeirim            | Benfica do Ribatejo   |
| Santarém   | Almeirim            | Fazendas de Almeirim  |
| Santarém   | Almeirim            | Raposa  |
| Santarém   | Alpiarça            | Alpiarça  |
| Santarém   | Benavente           | Barrosa   |
| Santarém   | Benavente           | Benavente   |
| Santarém   | Benavente           | Samora Correia  |
| Santarém   | Benavente           | Santo Estevão   |
| Santarém   | Cartaxo             | Valada  |
| Santarém   | Chamusca            | Carregueira   |
| Santarém   | Chamusca            | Ulme  |
| Santarém   | Chamusca            | União das freguesias da Chamusca e Pinheiro Grande  |
| Santarém   | Chamusca            | União das freguesias de Parreira e Chouto   |
| Santarém   | Chamusca            | Vale de Cavalos   |
| Santarém   | Constância          | Santa Margarida da Coutada  |
| Santarém   | Coruche             | Biscainho   |
| Santarém   | Coruche             | Branca  |
| Santarém   | Coruche             | Couço   |
| Santarém   | Coruche             | Santana do Mato   |
| Santarém   | Coruche             | São José da Lamarosa  |
| Santarém   | Coruche             | União das freguesias de Coruche, Fajarda e Erra   |
| Santarém   | Salvaterra de Magos | Marinhais   |
| Santarém   | Salvaterra de Magos | Muge  |
| Santarém   | Salvaterra de Magos | União das freguesias de Glória do Ribatejo e Granho                                       |
| Santarém   | Salvaterra de Magos | União das freguesias de Salvaterra de Magos e Foros de Salvaterra                         |
| Setúbal    | Alcácer do Sal      | Comporta  |
| Setúbal    | Alcácer do Sal      | São Martinho  |
| Setúbal    | Alcácer do Sal      | Torrão  |
| Setúbal    | Alcácer do Sal      | União das freguesias de Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana |
| Setúbal    | Alcochete           | Alcochete   |
| Setúbal    | Alcochete           | Samouco   |

|         |                   |   |
|---------|-------------------|---|
| Setúbal | Alcochete         | São Francisco   |
| Setúbal | Almada            | Costa da Caparica   |
| Setúbal | Almada            | União das freguesias de Almada, Cova da Piedade, Pragal e Cacilhas              |
| Setúbal | Almada            | União das freguesias de Caparica e Trafaria                                     |
| Setúbal | Almada            | União das freguesias de Charneca de Caparica e Sobreda                          |
| Setúbal | Almada            | União das freguesias de Laranjeiro e Feijó                                      |
| Setúbal | Barreiro          | Santo António da Charneca   |
| Setúbal | Barreiro          | União das freguesias de Alto do Seixalinho, Santo André e Verderena             |
| Setúbal | Barreiro          | União das freguesias de Barreiro e Lavradio                                     |
| Setúbal | Barreiro          | União das freguesias de Palhais e Coina   |
| Setúbal | Grândola          | Azinheira dos Barros e São Mamede do Sádão                                      |
| Setúbal | Grândola          | Carvalhal   |
| Setúbal | Grândola          | Melides   |
| Setúbal | Grândola          | União das freguesias de Grândola e Santa Margarida da Serra                     |
| Setúbal | Moita             | Alhos Vedros  |
| Setúbal | Moita             | Moita   |
| Setúbal | Moita             | União das freguesias de Baixa da Banheira e Vale da Amoreira                    |
| Setúbal | Moita             | União das freguesias de Gaio-Rosário e Sarilhos Pequenos                        |
| Setúbal | Montijo           | Canha   |
| Setúbal | Montijo           | Sarilhos Grandes  |
| Setúbal | Montijo           | União das freguesias de Atalaia e Alto-Estanqueiro-Jardia                       |
| Setúbal | Montijo           | União das freguesias de Montijo e Afonsoeiro                                    |
| Setúbal | Montijo           | União das freguesias de Pegões  |
| Setúbal | Palmela           | Palmela   |
| Setúbal | Palmela           | Pinhal Novo   |
| Setúbal | Palmela           | Quinta do Anjo  |
| Setúbal | Palmela           | União das freguesias de Poceirão e Marateca                                     |
| Setúbal | Santiago do Cacém | Abela   |
| Setúbal | Santiago do Cacém | Alvalade  |
| Setúbal | Santiago do Cacém | Cercal  |
| Setúbal | Santiago do Cacém | Ermidas-Sado  |
| Setúbal | Santiago do Cacém | Santo André   |
| Setúbal | Santiago do Cacém | São Francisco da Serra  |
| Setúbal | Santiago do Cacém | União das freguesias de Santiago do Cacém, Santa Cruz e São Bartolomeu da Serra |
| Setúbal | Santiago do Cacém | União das freguesias de São Domingos e Vale de Água                             |
| Setúbal | Seixal            | Amora   |
| Setúbal | Seixal            | Corroios  |
| Setúbal | Seixal            | Fernão Ferro  |
| Setúbal | Seixal            | União das freguesias do Seixal, Arrentela e Aldeia de Paio Pires                |
| Setúbal | Sesimbra          | Quinta do Conde   |
| Setúbal | Sesimbra          | Sesimbra (Castelo)  |
| Setúbal | Sesimbra          | Sesimbra (Santiago)   |

|         |         |   |
|---------|---------|---|
| Setúbal | Setúbal | Gâmbia-Pontes-Alto da Guerra  |
| Setúbal | Setúbal | Sado  |
| Setúbal | Setúbal | Setúbal (São Sebastião)   |
| Setúbal | Setúbal | União das freguesias de Azeitão (São Lourenço e São Simão)                                      |
| Setúbal | Setúbal | União das freguesias de Setúbal (São Julião, Nossa Senhora da Anunciada e Santa Maria da Graça) |
| Setúbal | Sines   | Porto Covo  |
| Setúbal | Sines   | Sines   |

## 10 - Ligação com a área geográfica

### 10.1. Breve nota histórica

Segundo relatos de Alexandre Herculano, baseados em testemunhos de escritores árabes, os pinheiros mansos constituíam outrora uma densa floresta que cercava por todos os lados a povoação de Alcácer do Sal e que teria existido um grande arsenal onde se construíam muitos navios de combate. Esta floresta, entre a margem esquerda do Sado e a Serra de Grândola, manteve durante muitos séculos um comércio ativo de madeira, fornecendo nos séculos XV a XIX os arsenais da marinha. Anteriormente, já no século XII, os arsenais dos árabes situados em Alcácer do Sal e Porto Rei tinham-se servido destes pinhais. Acredita-se que no fim do século XIX existiam ainda restos dessa floresta (mais ou menos 10.000 hectares), constituindo a maior mancha de pinheiros mansos do reino (*Pinhão de Alcácer do Sal DOP*, 2014).

Foi à Mata de Valverde (concelho de Alcácer do Sal) que Bartolomeu Dias veio escolher a madeira para as caravelas com as quais alcançou o Cabo da Boa Esperança, abrindo caminhos ao mundo. Da mesma forma, aquando a reconstituição dessa caravela e na construção de uma nau para a EXPO 98, foi também a esta mata que se veio buscar madeira de pinheiro manso (*Pinhão de Alcácer do Sal DOP*, 2014).

Apesar das referências à utilização de madeira de pinho, o comércio e consumo de pinhão constituíram desde sempre uma referência incontornável na região delimitada (*Pinhão de Alcácer do Sal DOP*, 2014).

### 10.2. Gastronomia local

No livro *Produtos Tradicionais Portugueses* (2001), publicado pela Direção Geral do Desenvolvimento Rural, refere-se que o comércio de miolo de pinhão de Alcácer do Sal atingiu uma importância tal que chegou a ser denominado “ouro branco”. A mesma publicação refere

ainda que o “pinhão já era utilizado pelos navegadores portugueses na época dos descobrimentos dada a sua elevada capacidade de conservação e o seu valor energético”.

A Carta Gastronómica do Alentejo (2013) fez o levantamento das especialidades gastronómicas características do Alentejo e identificou 7 receitas onde o pinhão é o ingrediente principal: broinhas de espécie, doce de pinhão, pinhoadas, bolo de pinhão, tarte de pinhão, alcomonias e rebuçados de pinhão.

O uso do pinhão desde sempre fez parte integrante da gastronomia e doçaria da região, esta última especificamente de Alcácer do Sal. Das especialidades locais, destacam-se o arroz de pinhão, as saborosas pinhoadas, sempre servidas em cima de folhas de laranjeira, os bolos de pinhão, com destaque para o Bolo Real de Pinhão, entre outros.

Segundo Jorge Paixão (Expresso, 8/3/2003), as pinhoadas, especialidade tradicional de Alcácer do Sal, nasceram da enorme extensão de pinhal existente na zona e da grande produção de mel. Também Quitério (1987), no seu livro “Livro de Bem Comer” e Modesto (2012), na “Cozinha Tradicional Portuguesa”, apontam as pinhoadas como especialidade tradicional da região (Figura 14).



**Figura 14** – Pinhoadas de Alcácer do Sal

O pinhão desempenha um papel tão importante na economia e identidade de Alcácer do Sal, que todos os anos se efetua no fim de Junho, uma feira regional, a PIMEL, dedicada ao pinhão e ao mel. Durante esta feira, realizam-se concursos de culinária e doçaria à base do pinhão, bem como colóquios sobre os problemas relacionados com estes produtos, manifestações culturais, entre outras.

Segue-se uma lista de receitas típicas da região que incluem miolo de pinhão:

### **Pinhoadas**

**Ingredientes:** 2 chávenas de pinhão; 1 chávena de mel

**Preparação:** Deita-se o mel num tacho e deixa-se ferver até atingir o ponto certo. O ponto certo será quando ficar amarelinho, tendo cuidado de não deixar tempo demais, para que não fique muito duro e com sabor a queimado. Junta-se o pinhão e deixa-se ferver um bocadinho. Numa mesa molhada com água, coloca-se o mel com o pinhão e estende-se. Parte-se aos losangos com uma faca (Livro de Receitas com Pinhão, UNAC, 2014).

### **Bolos de Pinhão (Alcácer do Sal)**

**Ingredientes:** pinhão; açúcar; água

**Preparação:** Junta-se tudo ao mesmo tempo: o açúcar, a água e o pinhão, num tacho, até atingir o ponto certo. Numa mesa molhada com água, e com a ajuda de uma colher, vai-se fazendo “montinhos”, formando uma hóstia. Deixa-se secar por muito pouco tempo, retirando de imediato pois, caso contrário, ficam colados à mesa e não se conseguirá tirar (Livro de Receitas com Pinhão, UNAC, 2014).

### **Rebuçados de Pinhão (Grândola)**

**Ingredientes:** pinhão; água; farinha integral torrada; açúcar-amarelo; mel; erva-doce; raspa de limão

**Preparação:** Num alguidar, mistura-se a farinha, o pinhão moído, a raspa de limão e a erva-doce. Num tacho, coloca-se a água com o açúcar e quando levantar fervura, junta-se a mistura da farinha até engrossar e ficar um bolo. Depois tende-se com uma colher, tira-se aos bocadinhos, fazem-se rolinhos e passam-se pela farinha para depois, quando secos, enrolar em papel. O papel é papel de seda colorido e faz-se umas franjinhas nas pontas (Livro de Receitas com Pinhão, UNAC, 2014).

### **Alcomonias**

**Ingredientes:** pinhão; água; farinha integral torrada; açúcar-amarelo; mel

**Preparação:** Num tacho de cobre, põe-se água ao lume com o açúcar, o mel e o pinhão. Vai-se mexendo sempre com uma colher de pau. Deixa-se levantar fervura e põe-se a farinha que se junta a pouco-e-pouco. Assim que começar a engrossar, retira-se do lume. Depois,

continua-se a pôr a farinha até formar um bolo para estender. Põe-se o bolo em cima da mesa e estende-se com o rolo. Corta-se às tirinhas e aos losangos, que é o formato das alcomonias (Livro de Receitas com Pinhão, UNAC, 2014).

## **11 - Descrição do modo de obtenção do produto de acordo com os métodos locais**

O modo de obtenção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* pode ser dividido em duas fases distintas. A primeira fase inicia-se com a implantação do pinhal e vai até ao momento em que a pinha está pronta para ser colhida. A segunda fase inicia-se com a colheita da pinha e vai até ao produto embalado. Esta divisão está relacionada principalmente com os intervenientes no processo, sendo que na primeira estão envolvidos os produtores e na segunda os industriais. Foram realizadas entrevistas e inquéritos, tanto a produtores como a industriais locais, que descreveram os métodos que utilizam, em baixo descritos, os quais permitem obter o *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* com as suas características distintas.

### **11.1. Instalação dos povoamentos**

O compasso de implantação das plantas não deve ser inferior a 3x4 metros, podendo ir até aos 6x6 metros, tendo em consideração que o pinhal conduzido para a produção de pinhão deverá ter uma densidade próxima das 100 a 120 árvores/hectare a partir dos 20/25 anos (Vacas de Carvalho, 1989). Os produtores da área geográfica do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* argumentaram, nas entrevistas que lhes foram realizadas, que conduzem os pinhais, nomeadamente quanto à decisão da sua densidade, de forma a que não exista ensombramento de copas.

Em terrenos arenosos e planos, os mais apropriados para a sua instalação, os produtores efetuam uma lavoura contínua, marcando-se com uma charrua ou *ripper* os regos distanciados entre si no compasso pretendido. Nos terrenos com algum declive, a preparação de terreno deve ser feita seguindo as curvas de nível.

A fertilização é uma prática que contribui para um bom desenvolvimento da planta, sendo consensual entre os produtores entrevistados que torna a árvore mais resistente a eventuais pragas e doenças, aumentando também a produção de pinhas. Mais recentemente, existem alguns produtores a optar pela instalação de um sistema de fertirega aquando a implantação de povoamentos de pinhal manso.

### 11.2. Enxertia

A enxertia, como técnica de propagação vegetativa, permite a instalação de pomares clonais produtores de pinhão, com o principal objetivo de produção de pinhão para fins alimentares. Esta técnica é normalmente aplicada, na área geográfica de produção, em povoamentos já existentes, desde que as plantas apresentem cerca de 2 a 3 anos de idade, um bom vigor vegetativo e perfeito estado fitossanitário. Esta técnica apresenta inúmeras vantagens e os produtores florestais da área geográfica do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* referiram na entrevista a sua crescente utilização.

### 11.3. Desramações e desbastes

O pinheiro manso necessita de desramações periódicas, com o objetivo de moldar a forma da copa, tanto para uma maior produção de pinhas como para facilitar a colheita das mesmas (Figura 15). Já os desbastes deverão iniciar-se a partir do momento em que as copas começam a tocar-se, o que, embora dependa do tipo de solos, clima, entre outros fatores, poderá ocorrer por volta dos 10-12 anos. Da mesma forma, o intervalo entre desbastes será função do desenvolvimento da copa, tendo sempre em conta que o que se pretende é uma conveniente penetração da luz. Para a produção de fruto, o número final deverá ser cerca de 100 a 120 árvores/hectare, de acordo com os produtores locais.



**Figura 15** – Pinheiros mansos sujeitos a desramações

### 11.4. Regeneração natural

Embora existam alguns produtores a instalarem pomares novos e a recorrerem à aquisição de plantas, a forma privilegiada de regeneração na região é através de regeneração natural.

### 11.5. Fertilizações

Regra geral, não se fazem fertilizações frequentes em pomares de pinheiro manso, embora as sementeiras de pastagens melhoradas, bastante típicas na área de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, acabem por indiretamente melhorar os solos. No entanto, é aconselhado fazer fertilizações, em função de análises de solo, à plantação e na altura das limpezas (sensivelmente de 5 em 5 anos), a qual é realizada normalmente com um adubo fosfatado. Os produtores entrevistados apontam uma resposta positiva na produção de pinha por unidade de área, em pomares alvo de fertilização.

### 11.6. Colheita

O período de colheita de pinhas é regulamentado por decreto-lei, com o objetivo de evitar a apanha ilegal de pinhas antes do seu completo amadurecimento e garantir deste modo a qualidade do produto, assim como para não comprometer a colheita do ano seguinte.

Silva Carvalho (1996) demonstra que, se a colheita for prematura, as sementes não aproveitam de forma completa a acumulação de reservas, diminuindo assim o seu valor nutritivo. Além disso, cria dificuldades nas fábricas de descasque e influi de forma negativa na capacidade germinativa.

Os produtores inquiridos, pertencentes à área geográfica do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, são defensores e cumpridores desta regulamentação do período de colheita de pinhas.

A colheita pode ser realizada manualmente pelos pinhoeiros (particularmente abundantes em Alcácer do Sal e outros concelhos próximos) ou pode ser mecanizada, na qual as máquinas atuam por vibração, provocando a queda das pinhas (Figura 16). Na área geográfica do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* ambas as técnicas são utilizadas, embora a colheita manual seja ainda muito mais frequente.



**Figura 16** – Colheita de pinha manual (à esquerda) e mecanizada (à direita)



### 11.7. Descasque

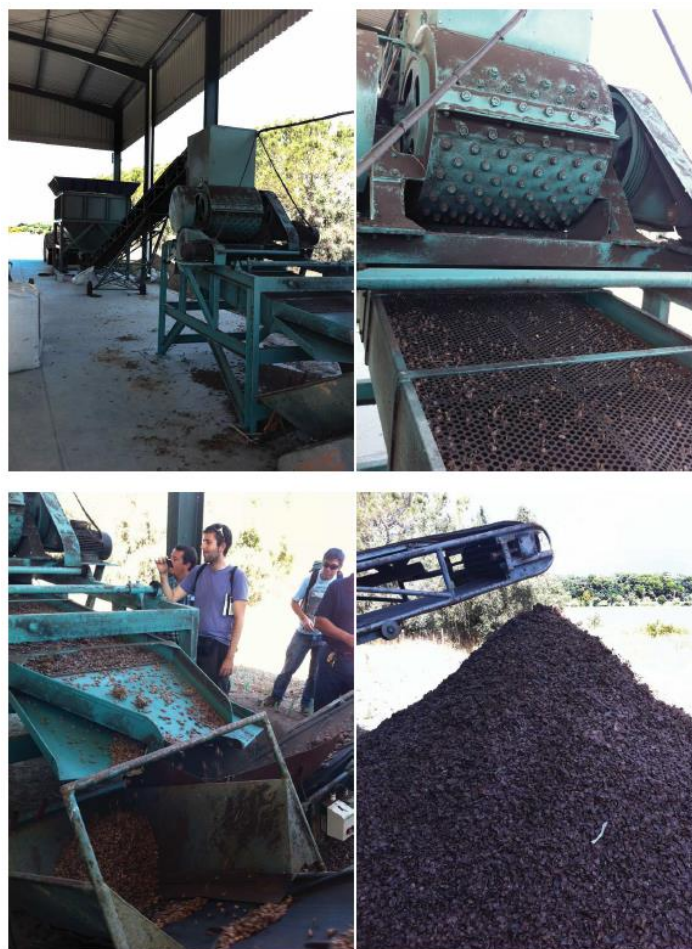
Da torragem de pinhão tradicional, recorrendo a fornos caseiros e muito típicos da zona de Alcácer do Sal, a indústria evoluiu para modernas unidades industriais, em que a exportação do miolo de pinhão é o principal objetivo. A modernização dos processos constitui um desafio e uma necessidade para dinamizar cada vez mais a componente industrial. Nos seguintes parágrafos, descreve-se o modelo industrial seguido pelas indústrias existentes na zona geográfica de produção para obtenção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, de acordo com o *know-how* dos industriais locais, os quais, segundo os próprios, contactam com a indústria desde muito jovens.

O modelo industrial segue no geral um conjunto de etapas sendo possível dividir o processo em 2 grandes fases:

- Passagem da pinha para pinhão negro (pinhão com casca) – 1ª transformação;
- Passagem de pinhão negro para miolo de pinhão – 2ª transformação.

A primeira operação consiste numa secagem primária, onde a pinha perde uma parte do seu teor de humidade inicial bem como alguma da resina que contém. Esta secagem é usualmente feita ao ar livre, em eiras, e é um processo importante de forma a permitir armazenar a pinha durante os meses que medeiam entre a sua colheita e a abertura das mesmas, de forma a retirar o pinhão negro. Esta abertura poderá ser efetuada através do calor natural, dispondo as pinhas em eiras, ou mergulhando as mesmas em caldeiras de água ou ar quente. As pinhas são depois trituradas, passando por um conjunto de equipamentos que têm por objetivo separar a casca da pinha do pinhão com casca (pinhão negro), com o menor desperdício possível. A separação da casca de pinha do pinhão negro é feita em 2 momentos, de forma a garantir a eficiência do processo.

Na primeira fase, as pinhas abertas são normalmente rececionadas numa tremonha, sendo depois encaminhadas, usualmente por intermédio de tapetes rolantes sem fim, para uma primeira separação, realizada por uma estilhadora e uma batedora com um crivo. Resulta deste processo um sub-produto, a casca de pinha (Figura 17). Na segunda fase, é feita uma segunda separação, que tem por objetivo retirar os fragmentos de menor dimensão que passaram pelo crivo inicial. Esta separação é feita com recurso a uma turbina que, por intermédio do vento, separa o pinhão negro dos restos de casca de pinha. Neste momento termina a 1ª transformação.



**Figura 17** – Pormenores de uma estilhadora/batedora utilizada para destroçar as pinhas abertas e fazer uma primeira separação de pinhão negro e casca de pinha

O processo até esta fase pode ser feito na fábrica ou mesmo pelo produtor, dado que a exigência em termos de conhecimento e maquinaria não impede a correta separação do pinhão negro das pinhas, ao contrário do restante processo que exige equipamentos especializados e um nível de conhecimento e investimento que em princípio apenas estão ao alcance de uma unidade industrial que consiga laborar grande quantidade de pinhão.

O pinhão negro entra aqui na fase final, a 2ª transformação, que vai permitir o seu descasque e a separação do pinhão branco enquanto produto final do modelo industrial. O processo inicia-se com o humedecimento do pinhão negro em água. De seguida, este passa para um túnel de calor, onde o choque térmico faz estalar a casca. A casca é aqui separada por um processo de projeção, em que o pinhão é projetado contra uma parede de aço. Este processo pode ser substituído por uma passagem entre dois rolos mecânicos. Os dois sistemas não apresentam diferenças na influência que têm na qualidade do pinhão, sendo apenas diferentes em termos de rendimento do trabalho. O sistema de projeção, embora requerendo

mais cuidado, é o que permite um rendimento de trabalho maior e é por isso o mais utilizado pelos industriais locais.

O miolo passa depois por um sistema de secagem para retirar a película do pinhão, a qual é eliminada por ventilação, depois de seca. No final, o miolo é lavado usualmente com água simples.

Entra-se nesse momento na secagem final, uma fase muito importante uma vez que vai determinar a qualidade final do pinhão. A secagem deve ser feita muito lentamente, com um caudal de ar muito lento e temperaturas abaixo dos 40°C. O que se pretende é que o pinhão fique seco e não torrado. Caso a secagem não seja feita com cuidado, o pinhão pode ficar amarelado e com um aspeto cozido.

O processo de descasque termina com a calibração do miolo de pinhão, de forma a assegurar a qualidade desejada do mesmo.

### **11.8. Conservação**

O controlo de qualidade inclui a determinação da humidade, do teor de gordura e do grau de contaminação da bactéria *E. coli*. Os industriais da área geográfica de produção do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* demonstram grande atenção pelo controlo de qualidade do miolo de pinhão que transformam. Procuram assim realizar a transformação de forma a fornecerem um produto bastante mais reconhecido, em parâmetros de controlo higiénico, do que o pinhão asiático. Nomeadamente, verificam:

- Teor de humidade – Para uma boa conservação, o teor de humidade no armazenamento tem de se manter inferior a 6%;
- Teor de gordura – Verificação da ausência de oxidação de gorduras no miolo de pinhão;
- Bactéria *E. coli* – Verificação da sua possível existência. Implica o controlo contínuo das condições de humidade e temperatura do armazenamento, de forma a impedir o desenvolvimento desta bactéria. Este processo é da máxima importância devido aos exames bacteriológicos a que o miolo exportado é sujeito.

## **12 - Apresentação comercial do produto**

As normas apresentadas em baixo são publicadas pela UNECE, com as necessárias adaptações (*United Nations Economic Commission for Europe – UNECE Standard DDP-12 –*

*Pine Nut Kernels, 2013*), no que diz respeito ao controlo de qualidade do miolo de pinhão comercializado internacionalmente entre os países membros daquela organização, e dos quais Portugal faz parte.

### **12.1. Características mínimas**

Estando o *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* incluído nesta categoria, este deve estar, em todas as suas classes:

- Intacto (um leve dano superficial não é considerado como um defeito);
- Saudável (produtos que apresentem podridões ou alterações que os tornem impróprios para consumo humano são excluídos);
- Limpo (praticamente isento de matérias estranhas visíveis);
- Suficientemente desenvolvido (sem sinais de estar encolhido, extremamente plano, enrugado, desidratado, seco ou com partes duras que afetam mais de 20 por cento do miolo);
- Livre de manchas, zonas de descoloração ou propagação de manchas, em contraste acentuado com o resto do miolo, e que, em conjunto, afetam mais de 10 por cento da superfície do miolo;
- Bem formado;
- Livre de qualquer tipo de pragas vivas, independentemente do seu estado de desenvolvimento;
- Livre de danos causados por pragas, incluindo a presença de insetos e/ou ácaros mortos, seus detritos ou excrementos;
- Livre de filamentos de bolor visíveis a olho nu;
- Livre de ranço;
- Livre de humidade externa anormal;
- Livre de cheiros/gostos estranhos;
- Preparado para transporte e manuseamento, de forma a chegar ao seu destino em condições satisfatórias;
- Com teores de humidade inferiores a 6%.

### **12.2. Critérios visuais**

Os defeitos permitidos não devem afetar a aparência geral do produto no que diz respeito à qualidade, conservação e apresentação na embalagem. O *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* deve ser classificado em 3 classes:

- Classe Extra - Os pinhões pertencentes a esta classe devem ser de qualidade superior, característicos do tipo comercial e de cor uniforme. Defeitos e feridas devem ser quase inexistentes. Podem existir pequenos defeitos superficiais desde que não afetem o aspeto geral do produto, a sua qualidade, conservação e apresentação;
- Classe I - Os pinhões desta classe devem ser de boa qualidade, característicos do seu tipo comercial. Podem ter pequenos defeitos na forma, no seu desenvolvimento, ou na sua coloração, desde que não afetem o seu aspeto, qualidade, conservação e apresentação;
- Classe II - Nesta classe incluem-se os pinhões que não pertencem às anteriores mas que satisfazem os requisitos mínimos acima mencionados.

### 12.3. Tolerâncias

Devem ser permitidas tolerâncias de qualidade e de tamanho em todas as fases de comercialização, em cada lote de produtos da classe indicada (Quadro 11).

**Quadro 11** – Tolerâncias de qualidade e tamanho permitidas para cada classe de miolo de pinhão

| Defeitos permitidos  | Tolerâncias admitidas por percentagem de produto com defeito, em número ou em peso |          |           |
|--|--|----------|-----------|
|  | Extra  | Classe I | Classe II |
| <b>a) Tolerância para produtos que não satisfazem os requisitos mínimos</b>                    | 3  | 5        | 7         |
|  |  |          |           |
| Não suficientemente desenvolvido, encolhido e enrugado   | 1  | 3        | 5         |
| Bolorento  | 0,5  | 0,5      | 1         |
| Rançoso ou danificado por pragas, podridão ou deteriorização                                   | 0,5  | 2        | 3         |
| Pragas vivas   | 0  | 0        | 0         |
| Oleoso, manchado, amarelado  | 1  | 2        | 2         |
| Em fase de germinação  | 1  | 2        | 4         |
| Com defeitos superficiais e restos de casca  | 2  | 4        | 6         |
|  |  |          |           |
| <b>b) Tolerância de tamanho</b>  |  |          |           |
|  |  |          |           |
| Para os produtos não conformes com o calibre indicado  | 5  | 10       | 10        |
|  |  |          |           |
| <b>c) Tolerâncias relativas a outros defeitos</b>  |  |          |           |
|  |  |          |           |
| Material estranho – casca vazia, casca solta, fragmentos de casca, fragmentos de miolo, poeira | 0,05   | 0,05     | 0,05      |
| Cascas vazias ou soltas (número de partículas em 2,5 kg)                                       | 1  | 1        | 1         |
| Miolo partido  | 1  | 3        | 10        |
| Sementes pertencentes a outras espécies além de <i>Pinus pinea</i> L.                          | 2  | 5        | 5         |

#### 12.4. Calibre

Não é necessário apresentar os pinhões, por calibre, em nenhuma das classes. Pode-se, no entanto, fazê-lo, de acordo com o número de pinhões (sem casca) por unidade de peso. No caso do miolo de *Pinus pinea* L., o valor representativo deverá situar-se acima das 700 unidades por cada 100 gramas.

#### 12.5. Apresentação

O conteúdo de cada pacote deve ser uniforme e conter apenas pinhões da mesma proveniência e qualidade. A parte visível da embalagem deve ser representativa do seu conteúdo.

A comercialização do pinhão não pode ser feita a granel, sendo apenas aceites embalagens até 25kg com base nas seguintes categorias de peso: 45g; 90g; 150g; 350g; 900g; 1kg e 25kg.

O embalamento poderá ser da responsabilidade dos industriais do descasque ou da organização de produtores.

Os materiais usados no interior do pacote devem ser novos, limpos e de uma qualidade tal que permita a proteção interna e externa do produto. É permitida a utilização de materiais, incluindo papel ou carimbos, com informação comercial, desde que sejam utilizadas tintas e colas não tóxicas. As embalagens devem estar livres de materiais estranhos.

Cada embalagem deve apresentar, em caracteres agrupados do mesmo lado, legíveis, indelévels e visíveis do exterior:

- Identificação do embalador e/ou expedidor: nome e endereço físico ou um código reconhecido oficialmente por uma autoridade nacional;
- Natureza do produto: miolo de pinhão acompanhado pelo nome botânico da espécie;
- Origem do produto: país de origem e zona de produção ou denominação nacional, regional ou local;
- Características comerciais (classe; tamanho (opcional); ano de colheita (opcional); "consumir de preferência antes de", seguido da data).

#### 12.6. Rotulagem

A rotulagem das embalagens do *Pinhão de Alcácer do Sal* IGP deverá incluir, além da designação do produto (*Pinhão de Alcácer do Sal*), a menção "Indicação Geográfica Protegida" ou a abreviatura "IGP". Adicionalmente, devem conter o logotipo do produto (Figura 18).



**Figura 18** - Logotipo do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*

## 13 - Regras de produção

O processo de rastreabilidade do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* baseia-se no registo, em modelo próprio, de todas as operações efetuadas, desde a instalação do pinhal até ao embalamento.

Neste processo estão por isso incluídos os produtores, os industriais e os embaladores. No caso de um produto tradicional de qualidade, como se pretende que seja o *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, a rastreabilidade é fundamental não só para garantir uma qualidade constante, mas também para garantir que o produto é efetivamente proveniente da região que lhe dá o nome.

Para que a rastreabilidade efetivamente exista, cada lote de pinhas de uma determinada parcela deverá estar devidamente identificado e ter associado um registo de todas as operações efetuadas até ao momento da colheita. Esta identificação e o registo das operações deverão ser mantidos até ao embalamento. Só assim será possível, a qualquer altura, verificar a origem do produto e se foi obtido pelos métodos locais anteriormente descritos.

Com base nestes pressupostos, foram criadas as seguintes regras de produção:

### **Regras de Produção**

#### ***Pinhão de Alcácer do Sal IGP* (Indicação Geográfica Protegida)**

## Artigo 1º

Só podem beneficiar da menção Indicação Geográfica Protegida, os produtores para o efeito autorizados pelo Agrupamento Gestor da Indicação Geográfica Protegida.

## Artigo 2º

A autorização só poderá ser concedida aos produtores que, cumulativamente:

- a) Exerçam a sua atividade na área geográfica definida no capítulo 10;
- b) Produzam de acordo com as condições estabelecidas nestas Regras de Produção;
- c) Se submetam ao regime de controlo e certificação previsto neste documento, sob o título “Regras de Controlo e Certificação” (capítulo seguinte);
- d) Assumam, por escrito, o compromisso de respeitar as disposições previstas neste documento e no Caderno de Especificações.

## Artigo 3º

A autorização prevista no número anterior depende da prévia verificação, a efetuar pelo Organismo de Controlo e Certificação (OC), a pedido do Agrupamento de Produtores Gestor da Indicação Geográfica Protegida, das condições de produção, nomeadamente no que se refere aos seguintes aspetos:

- a) Localização e estado dos pinhais;
- b) Práticas culturais, incluindo o uso de fertilizantes e produtos fitofarmacêuticos;
- c) Condições de colheita, transporte, preparação e acondicionamento dos pinhões.

## Artigo 4º

1. Cada produtor autorizado pelo Agrupamento de Produtores, Gestor da Indicação Geográfica Protegida, para utilizar a marca *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, elaborará um Registo Descritivo relativo à exploração agrícola, do qual deverão constar elementos atualizados relativos ao estado geral dos pinhais, práticas culturais utilizadas, condições efetivas de produção, entre outros considerados necessários. A cada produtor será atribuído um número de registo.
2. Os candidatos ao uso da Indicação Geográfica Protegida deverão elaborar também um Registo Descritivo relativo ao lote a expedir, cujos dados serão posterior e localmente verificados pelo Organismo de Controlo e Certificação (OC).



#### Artigo 5º

O *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* só pode ser utilizado em miolo de pinhão que, além de produzido com as técnicas culturais já mencionadas, se apresente:

- a) Devidamente acondicionados em embalagens até 25kg;
- b) Com as características próprias do miolo proveniente de *Pinus pinea L.*;
- c) Sem teores de resíduos, de pesticidas ou de outros contaminantes superiores aos limites legais e que não indiciem o uso de substâncias interditas;
- d) Em embalagens onde conste a menção Indicação Geográfica Protegida.

#### Artigo 6º

1. As explorações agrícolas e as instalações de preparação e/ou de acondicionamento serão objeto de ações regulares de controlo, a efetuar por agentes da Entidade Certificadora, devendo-lhes ser prestada toda a colaboração necessária para a realização do seu trabalho. Os produtores, os preparadores e os acondicionadores têm direito a exigir uma cópia do relatório da ação de controlo, devidamente rubricada pela Entidade Certificadora e pelo operador em causa (ou seu agente).
2. Aos produtores cujos produtos não tenham obedecido ao estipulado nas Regras de Produção ou àqueles que, por qualquer razão, não possuam as características próprias do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, será vedado o uso da Indicação Geográfica Protegida.

## 14 - Regras de controlo e certificação

### Regras de Controlo e Certificação

#### *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* (Indicação Geográfica Protegida)

#### Artigo 1º

##### Objetivos

Estas regras têm por objetivo instituir o sistema de controlo necessário ao uso do registo *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*.

O controlo abrange todo o ciclo económico da produção ao consumo, e é efetuado pelo Organismo de Controlo e Certificação (OC) reconhecido para o efeito, pelas entidades competentes.

## Artigo 2º

### **Certificação**

A certificação do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* é concretizada através da aposição, em cada embalagem, à saída da unidade de preparação, de uma marca de certificação da qual constam, pelo menos, as seguintes menções:

- a) *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*;
- b) Nome do Organismo de Controlo e Certificação (OC);
- c) Número de série (código numérico ou alfanumérico que permite rastrear o produto).

A aposição da referida marca é efetuada pela Entidade Certificadora ou pelo responsável pela preparação e embalagem, desde que expressamente autorizado por esta entidade.

## **15 - Referências relativas à estrutura de controlo**

A gestão do registo *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* será da responsabilidade da UNAC – União da Floresta Mediterrânica, como gestora da marca *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*.

O controlo e a certificação do *Pinhão de Alcácer do Sal IGP* serão da competência da “CERTIS - Controlo e Certificação, Lda”, Rua Diana de Liz - Horta do Bispo, Apartado 320, 7006-804, Évora.

O regime de controlo instituído é exercido ao longo de todo o processo produtivo, sendo cada embalagem devidamente certificada através da aposição, pela entidade certificadora, da respetiva Marca de Certificação. Desta marca de certificação constam obrigatoriamente as seguintes menções:

**UNAC – União da Floresta Mediterrânica**

***Pinhão de Alcácer do Sal IGP***

**Nº de série**

## 16 - Conclusão

Depois da finalização deste relatório, deve-se refletir acerca das várias fases do trabalho e identificar o que decorreu melhor e pior, assim como tecer algumas recomendações para trabalhos futuros.

Deve-se começar por referir os problemas encontrados aquando a escolha do tema de dissertação. Como foi mencionado no capítulo “Enquadramento do tema”, as intenções do aluno passavam pela realização de um estágio, nesta fase final dos seus estudos. Ora esta parte inicial foi particularmente morosa: o processo de escolha do tema de tese decorreu desde o fim de Setembro até ao fim de Janeiro, sendo que o estágio realizado na UNAC acabou por surgir enquanto se idealizava outro projeto.

Relativamente ao plano de atividades inicialmente previsto, em conjunto com as respetivas datas de elaboração de cada tarefa, pode-se confirmar que foi praticamente cumprido. Houve pequenas alterações na ordem das tarefas, assim como no tempo inicialmente previsto para as efetuar: surgiram oportunidades para explorar alguns tópicos que não se estava inicialmente a considerar; outras tarefas demoraram mais do que o esperado; assim como sucedeu o contrário. Mesmo assim, o relatório começou a ser escrito no início de Maio, como estava previsto, o que prova que não houve alterações significativas.

Contrariamente ao plano de atividades inicial, não houve oportunidade para se desenvolver a previsão do efeito que se espera retirar, ao nível da promoção do miolo de pinhão mediterrânico, da marca *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*. Além de não constituir o foco principal do estágio e do respetivo relatório, a ideia inicial de desenvolvimento de métricas que permitissem medir o efeito da marca IGP na promoção do miolo de pinhão, não foi conseguida. Esta análise estava prevista ser baseada sobretudo em casos de estudo de produtos, da mesma categoria do miolo de pinhão, que sofreram igualmente processos de pedidos de registo DOP ou IGP. Como foi referido no relatório, esta análise revelou-se de certa forma inútil, uma vez que não se registaram respostas ao inquérito realizado. Além disso, as informações existentes para cada um dos frutos secos portugueses com registo DOP ou IGP são escassas ou inexistentes. Não foi assim possível realizar esta análise. Propõe-se a realização de um inquérito, semelhante ao enviado às entidades gestoras dos produtos com registo DOP e IGP, para avaliar, após algum tempo do miolo de pinhão no mercado já como *Pinhão de Alcácer do Sal IGP*, as consequências ao nível de alterações de área de produção, número de produtores, preço, canais de comercialização, entre outras.

O primeiro propósito da tese era a aprendizagem pessoal do aluno acerca dos regimes de qualidade existentes a nível europeu, nomeadamente o registo DOP e IGP. Mais

especificamente, pretendeu-se explorar de que forma este mecanismo de valorização de produtos se pode aplicar ao miolo de pinhão. Durante esta fase, estudou-se sobretudo a regulamentação em vigor para os vários tipos de regimes de qualidade e o procedimento respetivo de pedido de registo.

O segundo propósito passou mais pela própria elaboração do principal documento a submeter no pedido de registo, o Caderno de Especificações. Esta tarefa exigiu o cumprimento exaustivo das recomendações e sugestões emitidas pelo parecer da DGADR, pelo que se procedeu a alterações de conteúdo e forma no Caderno de Especificações previamente elaborado para o *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*. A principal dificuldade encontrada durante esta parte do trabalho foi precisamente a escolha da informação relevante do Caderno de Especificações previamente rejeitado, assim como a filtragem das características específicas do *Pinhão de Alcácer do Sal*. Na verdade, existe muita informação disponível para as várias espécies de pinheiro manso e respetivo pinhão (e mesmo para o pinhão proveniente de *Pinus pinea* L., em geral), mas pouca para o pinhão específico de Alcácer do Sal. Além disso, aquando a leitura de vários Cadernos de Especificações de outros produtos, descobriu-se a heterogeneidade da forma dos mesmos, pelo que foi complicado compilar a informação existente de acordo com alguma organização pré-definida. Recomenda-se a construção de um guia com a indicação do conteúdo necessário e transversal a todos os Cadernos de Especificações, o conteúdo facultativo, e a ordem de apresentação do mesmo, com o objetivo destes se tornarem mais homogêneos quanto à sua forma e conteúdo, facilitando tanto a elaboração do documento como a leitura e interpretação do mesmo.

Relativamente ao objetivo do contacto com o contexto organizacional do setor florestal português, este foi conseguido através da presença do aluno na sede da UNAC, no edifício da CAP, onde este teve a possibilidade de interagir com membros da direção da mesma, manter conversas com o seu orientador acerca das várias fileiras florestais em Portugal e perceber o trabalho do dia-a-dia de uma organização moderna e potencialmente empregadora de Engenheiros Florestais. Faz-se uma apreciação claramente positiva do estágio e da realização do respetivo relatório, cuja experiência será certamente enriquecedora para o percurso pessoal e profissional do aluno.

## Referências bibliográficas

Alcalde, M.J., Ripoll, G. & Panea B. (2013). "Consumer attitudes towards meat consumption in Spain with special reference to quality marks and kid meat". *Consumer Attitudes to Food Quality Products*, pp. 97-107. EAAP publication No. 133, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands.

Almli, V.L., Verbeke, W., Vanhonacker, F., Næs, T. & Hersleth, M. (2011). "General image and attribute perceptions of traditional food in six European countries". *Food Quality and Preference*, 22 (1), pp. 129-138

Alpuim, M. (2002). "Pomares produtores de pinhão (Novas técnicas para a sua instalação)". Instituto Nacional de Investigação Agrária. Estação Florestal Nacional. Lisboa

Aprile, M.C., Caputo, V. & Gallina, G. (2009). "Attitude and awareness of EU quality labels: an analysis of Italian consumers". *Rivista di Economia Agraria*, LXIV, pp. 269-289

Aprile, M.C., Caputo, V. & Nayga, R.M. (2012). "Consumers' valuation of food quality labels: the case of the European geographic indication and organic farming labels". *International Journal of Consumer Studies*, 36, pp. 158-165

Barham, E. (2003). "Translating terroir: The global challenge of French AOC labelling". *Journal of Rural Studies*, 19 (1), pp. 127-138

Barriguinha, A., Afonso, T. & Pinheiro, A. (2009). "Rendimento em Miolo de Pinhão (*Pinus pinea* L.)". Boletim informativo da APFC – Informação 16, pp. 4-5, APFC

Bérard, L. & Marchenay, P. (2006). "Local products and geographical indications: taking account of local knowledge and biodiversity". *International Social Science Journal*, 58, pp. 109-116

Borg, E.A. & Gratzner, K. (2013). "Collective brand strategy, entrepreneurship, and regional growth: the role of a Protected Designation of Origin (PDO)". *Journal of World Economic Research*, 2, pp. 26-38

Botonaki, A. & Tsakiridou, E. (2004). "Consumer response evaluation of a Greek quality wine". *Food Economics - Acta Agriculturae Scandinavica*, 1, pp. 91-98

Bowen, S. & Zapata, A.V. (2009). "Geographical indications, terroir, and socioeconomic and ecological sustainability: the case of tequila". *Journal of Rural Studies*, 25, pp. 108-119

Bredahl, L. (2001). "Determinants of consumer attitudes and purchase intentions with regard to genetically modified foods: results of a crossnational survey". *Journal of Consumer Policy*, 24, pp. 23-61

Calvo, D. (2001). "Analysis of Quality and Perceived Risk in the Buying Decision-Making Process of Food Products". Doctoral Thesis, Universidade da Coruña, Spain

Cañellas, I., Cañadas, N., Bachiller, A. & Montero, G. (2000). "Caracterización química de los piñones de *Pinus pinea* L. para el sur y centro de España". 1er Simposio del Pino Piñonero (*Pinus pinea* L.). Valladolid

Carta Gastronómica do Alentejo (2013). Entidade Regional de Turismo do Alentejo

Comissão das Comunidades Europeias (2008). "Green Paper on Agricultural Product Quality: Product Standards, Farming Requirements and Quality Schemes". CEC, Brussels, Belgium.

Comissão Europeia (2011). "Europe, the taste of quality: Europe values the diversity of its quality products"

Comissão Europeia (2013). "Agriculture and rural development, geographical indications and traditional specialties"

Costa, R. & Evaristo, I. (2008). "Condução de Povoamentos de Pinheiro Manso e Características Nutricionais do Pinhão". Instituto Nacional dos Recursos Biológicos

Crawford, M. (1995). "Nut Pines". Yearbook, West Australian Nut and Tree Crops Association

Danezis, G.P., Tsagkaris, A.S., Brusic, V. & Georgiou, C.A. (2016). "Food authentication: state of the art and prospects". *Current Opinion in Food Science*, 10, pp. 22-31

DOOR (2017). DOOR database

DOOR (2018). DOOR database

Evaristo, I., Tenreiro, R. & Costa, R. (2008). "Caracterização de Parâmetros Biométricos e de Ácidos Gordos em Pinhões de Populações Portuguesas de *Pinus pinea* L.". *Silva Lusitana*. 16(1): 1-19

Fearne, A., Hornibrook, S. & Dedman, S. (2001). "The management of perceived risk in the food supply chain: a comparative study of retailer-led beef quality assurance schemes in Germany and Italy". *International Food and Agribusiness Management Review*, 4, pp. 19-36

Freire, J. (2009). "Modelação do crescimento e da produção de pinha no pinheiro manso". Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Doutor. Instituto Superior de Agronomia, Lisboa

Grunert, K.G. & Aachmann, K. (2016). "Consumer reactions to the use of EU quality labels on food products: A review of the literature". *Food Control*, 59, pp. 178-187

Gugerell, K., Uchiyama, Y., Kieninger, P., Penker, M., Kajima, S. & Kohsaka, R. (2017). "Do Historical Production Practices and Culinary Heritages Really Matter? Food with Protected Geographical Indications in Japan and Austria". *Journal of Ethnic Foods*. 4, 2, pp. 118-125

Hajdukiewicz, A. (2014). "European Union agri-food quality schemes for the protection and promotion of geographical indications and traditional specialities: An economic perspective". *Folia Horticulturae*, 26 (1), pp. 3-17

Herrera, C.F. & Blanco, C.F. (2011). "Consequences of consumer trust in PDO food products: the role of familiarity". *Journal of Product and Brand Management*, 20, pp. 282-296

ICNF (2013). IFN6 – Áreas dos usos do solo e das espécies florestais de Portugal continental. Resultados preliminares. Lisboa, Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

INC (*International Nut and Dried Fruit*), *Yearbook 2016/2017*

Inquérito realizado aos produtores associados da UNAC, relativo à apanha de pinha nas campanhas 2015/2016 e 2016/2017

*International Trade Centre* (ITC), *Trade Map – International Trade Statistics*

Jorge Paixão (*Expresso*, 8/3/2003). Reportagem sobre pinhoadas

Khalidi, A., Ammar, R., Woo, S., Akrimi, N. & Zid, E. (2011). "Salinity tolerance of hydroponically grown *Pinus pinea* L. seedlings". *Acta Physiologiae Plantarum*. 33(3): 765-775

Likoudis, Z., Sdrali, D., Costarelli, V. & Apostolopoulos, C. (2015). "Consumers' intention **to** buy protected designation of origin and protected geographical indication foodstuffs: the case of Greece". *International Journal of Consumer Studies*, 40 (3), pp. 283-289

Livro de Receitas com Pinhão, UNAC (2014)

*Llotja de Reus. Evolucion del precio de frutos secos – piñones, en Andalucía*

Loewe, M.V. & González, M. (2012). "Apuntes sobre una gira de estudio sobre el piñon del piño piñonero (*Pinus pinea* L.) a Italia, España y Portugal". *Ciencia e Investigación Forestal*, 18(1)

*Maçã Riscadinha de Palmela DOP, Caderno de Especificações* (2010)

Menapace, L., Colson, J., Grebitus, C. & Facendola, M. (2009). "Consumer preferences for country-of-origin, geographical indication, and protected designation of origin labels". *Economics Working Papers*

Mendes, R. (1990). "O pinhão. Vertente agro-industrial". *Vida Rural*. 13(90)

Modesto, M.L. (2012). "Cozinha Tradicional Portuguesa"

Molina, M.P. (1991). "El pino piñonero. Un pino para el secano costero e interior". *Renares* 8 (32): 8-11

Mollard, A., Pecqueur, B. & Lacroix, A.J. (2001). "A meeting between quality and territorialism: the rent theory reviewed in the context of territorial development, with reference to French examples". *International Journal of Sustainable Development*., 4, pp. 368-391

Mutke, S. & Gil, L. (2004). "Análisis y modelización de la arquitectura de copa de *Pinus pinea* L.". *Cuad. Sociedad Española de Ciencias Forestales*. 18: 71-76



Mutke, S. (2005). "Modelización de la arquitectura de copa y de la producción de piñón en plantaciones clonales de *Pinus pinea* L.". PeerReviewed, E.T.S.I. Montes (UPM)

Mutke, S., Sievanen, R., Nikinmaa, E., Perttunen, J. & Gil, L. (2005). "Crown architecture of grafted Stone pine (*Pinus pinea* L.): shoot growth and bud differentiation". Trees-Structure and Function. 19(1): 15-25

Pardos, M., Puértolas, J., Madrigal, G., Garriga, E., Blas, S.D. & Calama R. (2010). "Seasonal changes in the physiological activity of regeneration under a natural light gradient in a *Pinus pinea* L. regular stand". Forest systems. 19(3): 14

Parecer relativo ao pedido de registo do *Pinhão de Alcácer do Sal DOP*; Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

*Pinhão de Alcácer do Sal DOP* (2014). Caderno de Especificações, UNAC

Pinto, A.S., Barreiro, G., Fragata, A., Combris, P. & Giraud-Heraud, E. (2008). "Quality attributes of Rocha pear and consumer behaviour: sensory evaluation and willingness to pay". Acta Horticulturae, 800, pp. 1005-1012.

Prades, C., Cuevas, L., Rabasco, J., Almargo, R.M.D. & Duarte, R. (2005). "Vecería, producción biológica y producción comercial de la piña de *Pinus pinea* L. en la provincia de Córdoba". Revista Ciencia y Tecnología. 4(82): 41-50

Procedimento operativo – pedido de registo de uma DOP, IGP, ETG ou IG de bebida espirituosa; Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Produtos Tradicionais e DOP/IGP/ETG; Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Produtos Tradicionais Portugueses (2001). Direção Geral de Desenvolvimento Rural

Profeta, A., Balling, R. & Roosen, J. (2012). "The relevance of origin information at the point of sale". Food Quality and Preference, 26 (1), pp. 1-11

Quitério, J. (1987). "Livro de Bem Comer"

Regime jurídico da pinha de pinheiro manso (campanha de 2016/2017), ICNF

Regulamento (EU) nº 1151/2012 do Parlamento Europeu e do Conselho de 21 de Novembro de 2012

Silva Carvalho, J. (1996). “Caracterização química do pinhão de *Pinus pinea* L.”. *Silva Lusitana*. 4(1): 89-96

Skuras, D. & Vakrou A. (2002). “Consumers’ willingness to pay for originlabelled wine. A Greek case study”. *British Food Journal*, 104, pp. 898-912

UNAC (2018). Apresentação Institucional

United Nations Economic Commission for Europe – UNECE Standard DDP-12 – Pine Nut Kernels (2013)

Vacas de Carvalho, M. A. (1989). “Algumas considerações sobre o Pinheiro Manso, na Região de Alcácer do Sal”. *Reun. Selvicultura Mejora y Producción de Pinus pinea L.* Madrid

Vakoufaris, H. (2010). “The impact of Ladotyri Mytilinis PDO cheese on the rural development of Lesbos island, Greece”. *Local Environment*, 15, pp. 27-41

Van der Ploeg, J.D., Renting, H., Brunori, G., Knickel, K., Mannion, J., Marsden, T., de Roest, K., Sevilla-Guzman, E. & Ventura, F. (2000). “Rural development: from practices and policies towards theory”. *Sociologia Ruralis*, 40, pp. 391-408

Vecchio, R. & Annunziata, A. (2011). “The role of PDO/PGI labelling in Italian consumers’ food choices”. *Agricultural Economics Review*, 12, pp. 80-98

Yi, Y. & La, S. (2004). “What influences the relationship between customer satisfaction and repurchase intention? Investigating the effects of adjusted expectations and customer loyalty”. *Psychology and Marketing*, 21, pp. 351-3

## Anexos

### Anexo 1 – Produtos com registos de Regimes de Qualidade (DOP e IGP), em Portugal

| Nome do Registo   | Tipo |
|---|------|
| Amêndoa Coberta de Moncorvo   | IGP  |
| Folar de Valpaços   | IGP  |
| Pão de Ló de Ovar   | IGP  |
| Ginja de Óbidos e Alcobaça  | IGP  |
| Fogaça da Feira   | IGP  |
| Alheira de Mirandela  | IGP  |
| Arroz Carolino do Baixo Mondego   | IGP  |
| Capão de Freamunde  | IGP  |
| Pastel de Chaves  | IGP  |
| Chouriça de Carne de Melgaço  | IGP  |
| Presunto de Melgaço   | IGP  |
| Chouriça de sangue de Melgaço   | IGP  |
| Salpicão de Melgaço   | IGP  |
| Meloa de Santa Maria — Açores   | IGP  |
| Requeijão da Beira Baixa  | DOP  |
| Maçã Riscadinha de Palmela  | DOP  |
| Sal de Tavira / Flor de Sal de Tavira                                   | DOP  |
| Carne de Bravo do Ribatejo  | DOP  |
| Travia da Beira Baixa   | DOP  |
| Pastel de Tentúgal  | IGP  |
| Cordeiro Mirandês / Canhão Mirandês                                     | DOP  |
| Cabrito do Alentejo   | IGP  |
| Batata doce de Aljezur  | IGP  |
| Ovos Moles de Aveiro  | IGP  |
| Presunto do Alentejo; Paleta do Alentejo                                | DOP  |
| Presunto de Camp Maior e Elvas; Paleta de Campo Maior e Elvas           | IGP  |
| Presunto de Santana da Serra; Paleta de Santana da Serra                | IGP  |
| Chouriço Azedo de Vinhais; Azedo de Vinhais; Chouriço de Pão de Vinhais | IGP  |
| Butelo de Vinhais; Bucho de Vinhais; Chouriço de Ossos de Vinhais       | IGP  |
| Chouriça Doce de Vinhais  | IGP  |
| Presunto de Vinhais / Presunto Bísaro de Vinhais                        | IGP  |
| Alheira de Vinhais  | IGP  |
| Arroz Carolino das Lezírias Ribatejanas                                 | IGP  |
| Carne de Bísaro Transmontano; Carne de Porco Transmontano               | DOP  |
| Azeitonas de Conserva de Elvas e Campo Maior                            | DOP  |
| Azeite do Alentejo Interior   | DOP  |
| Batata de Trás-os-Montes  | IGP  |
| Lingüça do Baixo Alentejo; Chouriço de carne do Baixo Alentejo          | IGP  |
| Paio de Beja  | IGP  |
| Cordeiro de Barroso; Anho de Barroso; Cordeiro de leite de Barroso      | IGP  |

|  |     |
|--|-----|
| Sangueira de Barroso-Montalegre  | IGP |
| Alheira de Barroso-Montalegre  | IGP |
| Salpicão de Barroso-Montalegre   | IGP |
| Chouriça de Carne de Barroso-Montalegre  | IGP |
| Chouriço de Abóbora de Barroso-Montalegre  | IGP |
| Azeites do Norte Alentejano  | DOP |
| Mel de Barroso   | DOP |
| Requeijão Serra da Estrela   | DOP |
| Farinheira de Estremoz e Borba   | IGP |
| Paia de Toucinho de Estremoz e Borba   | IGP |
| Chouriço de Carne de Estremoz e Borba  | IGP |
| Paia de Lombo de Estremoz e Borba  | IGP |
| Morcela de Estremoz e Borba  | IGP |
| Chouriço grosso de Estremoz e Borba  | IGP |
| Paia de Estremoz e Borba   | IGP |
| Carne de Porco Alentejano  | DOP |
| Borrego do Nordeste Alentejano   | IGP |
| Carne dos Açores   | IGP |
| Pêra Rocha do Oeste  | DOP |
| Carne de Bovino Cruzado dos Lameiros do Barroso  | IGP |
| Carne da Charneca  | DOP |
| Carne Cachena da Peneda  | DOP |
| Anona da Madeira   | DOP |
| Queijo mestiço de Tolosa   | IGP |
| Queijo do Pico   | DOP |
| Salpicão de Vinhais  | IGP |
| Chouriça de Carne de Vinhais; Linguiça de Vinhais                                      | IGP |
| Borrego do Baixo Alentejo  | IGP |
| Cacholeira Branca de Portalegre  | IGP |
| Painho de Portalegre   | IGP |
| Lombo Enguitado de Portalegre  | IGP |
| Lombo Branco de Portalegre   | IGP |
| Linguica de Portalegre   | IGP |
| Morcela de Cozer de Portalegre   | IGP |
| Farinheira de Portalegre   | IGP |
| Chouriço de Portalegre   | IGP |
| Chouriço Mouro de Portalegre   | IGP |
| Morcela de Assar de Portalegre   | IGP |
| Mel do Ribatejo Norte (Serra d'Aire, Albufeira de Castelo de Bode, Bairro, Alto Nabão) | DOP |
| Cabrito Transmontano   | DOP |
| Carne Barrosã  | DOP |
| Carne Mirandesa  | DOP |
| Azeites do Ribatejo  | DOP |
| Borrego Serra da Estrela   | DOP |
| Azeites da Beira Interior (Azeite da Beira Alta, Azeite da Beira Baixa)                | DOP |
| Queijo S. Jorge  | DOP |
| Maracujá dos Açores/S. Miguel  | DOP |
| Cabrito de Barroso   | IGP |
| Presunto de Barroso  | IGP |

|   |     |
|---|-----|
| Carne Maronesa  | DOP |
| Queijo de Cabra Transmontano/Queijo de Cabra Transmontano Velho   | DOP |
| Presunto de Barrancos /Paleta de Barrancos  | DOP |
| Queijo de Nisa  | DOP |
| Azeite de Moura   | DOP |
| Carne Mertolenga  | DOP |
| Queijos da Beira Baixa (Queijo de Castelo Branco, Queijo Amarelo da Beira Baixa, Queijo Picante da Beira Baixa) | DOP |
| Azeite de Trás-os-Montes  | DOP |
| Queijo de Azeitão   | DOP |
| Queijo Terrincho  | DOP |
| Borrego Terrincho   | DOP |
| Queijo Rabaçal  | DOP |
| Mel da Serra da Lousã   | DOP |
| Castanha dos Soutos da Lapa   | DOP |
| Amêndoa Douro   | DOP |
| Cordeiro Bragançano   | DOP |
| Azeitona de conserva Negrinha de Freixo   | DOP |
| Mel do Parque de Montezinho   | DOP |
| Carne Arouquesa   | DOP |
| Castanha Marvão-Portalegre  | DOP |
| Castanha da Terra Fria  | DOP |
| Cereja de São Julião-Portalegre   | DOP |
| Mel das Terras Altas do Minho   | DOP |
| Mel da Terra Quente   | DOP |
| Maçã Bravo de Esmolfe   | DOP |
| Mel da Serra de Monchique   | DOP |
| Queijo de Évora   | DOP |
| Mel do Alentejo   | DOP |
| Castanha da Padrela   | DOP |
| Queijo Serpa  | DOP |
| Ameixa d'Elvas  | DOP |
| Mel dos Açores  | DOP |
| Ananás dos Açores/São Miguel  | DOP |
| Carnalentejana  | DOP |
| Queijo Serra da Estrela   | DOP |
| Carne Marinhova   | DOP |
| Borrego de Montemor-o-Novo  | IGP |
| Cabrito das Terras Altas do Minho   | IGP |
| Maçã de Portalegre  | IGP |
| Maçã da Beira Alta  | IGP |
| Vitela de Lafões  | IGP |
| Cereja da Cova da Beira   | IGP |
| Maçã da Cova da Beira   | IGP |
| Pêssego da Cova da Beira  | IGP |
| Cabrito da Beira  | IGP |
| Borrego da Beira  | IGP |
| Maçã de Alcobaça  | IGP |
| Cabrito da Gralheira  | IGP |
| Citrinos do Algarve   | IGP |

## Anexo 2 – Produção, consumo e comércio internacional de frutos secos

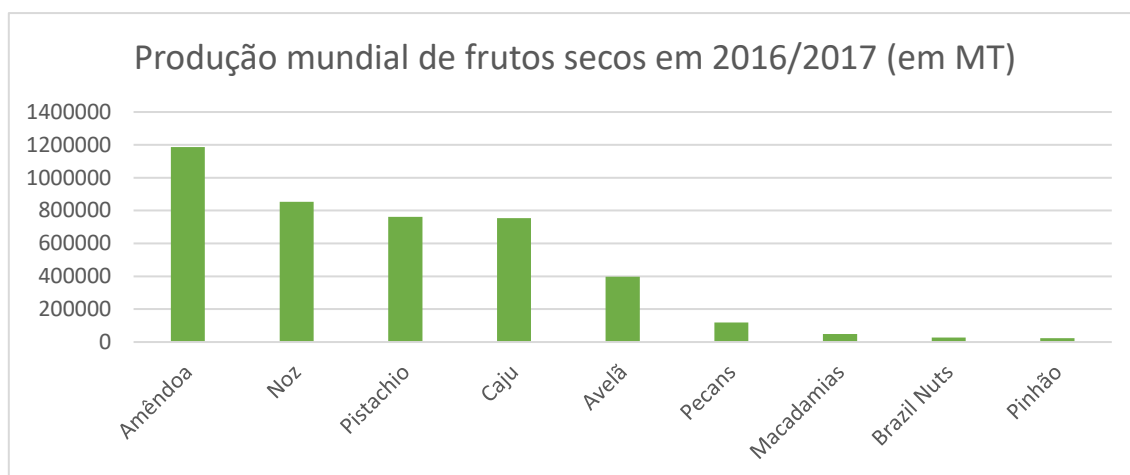


Gráfico 1 – Produção mundial de frutos secos em 2016/2017

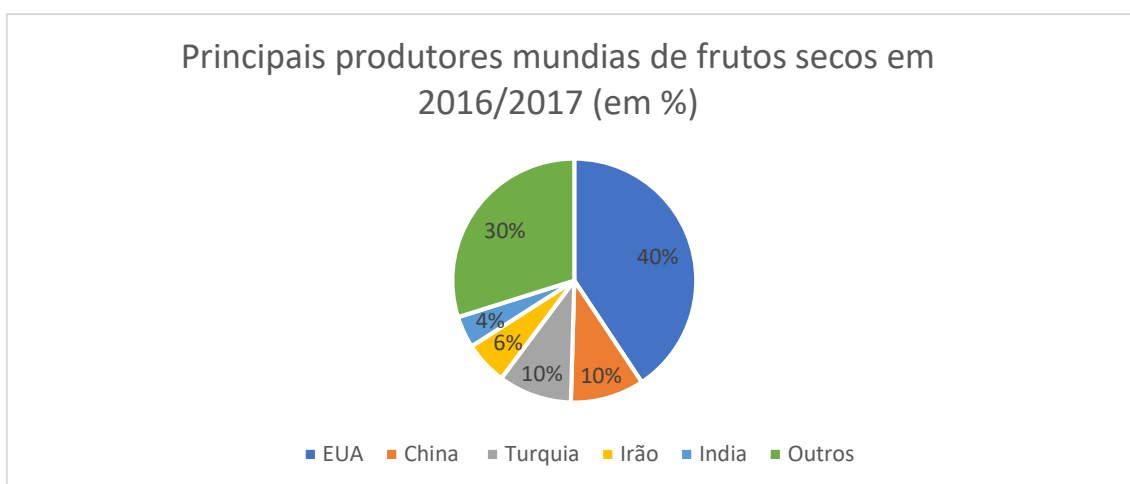


Gráfico 2 – Principais produtores mundiais de frutos secos em 2016/2017

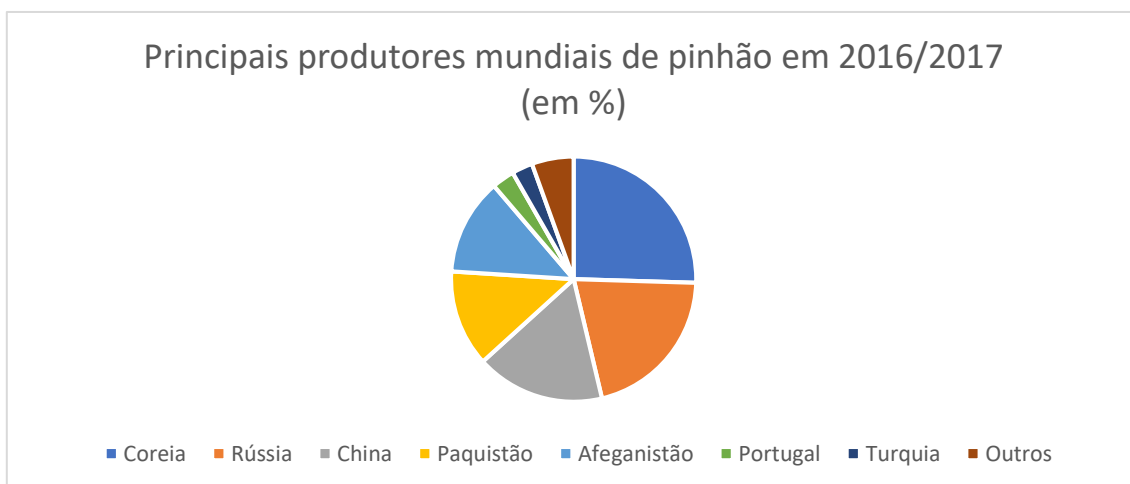


Gráfico 3 – Principais produtores mundiais de pinhão em 2016/2017

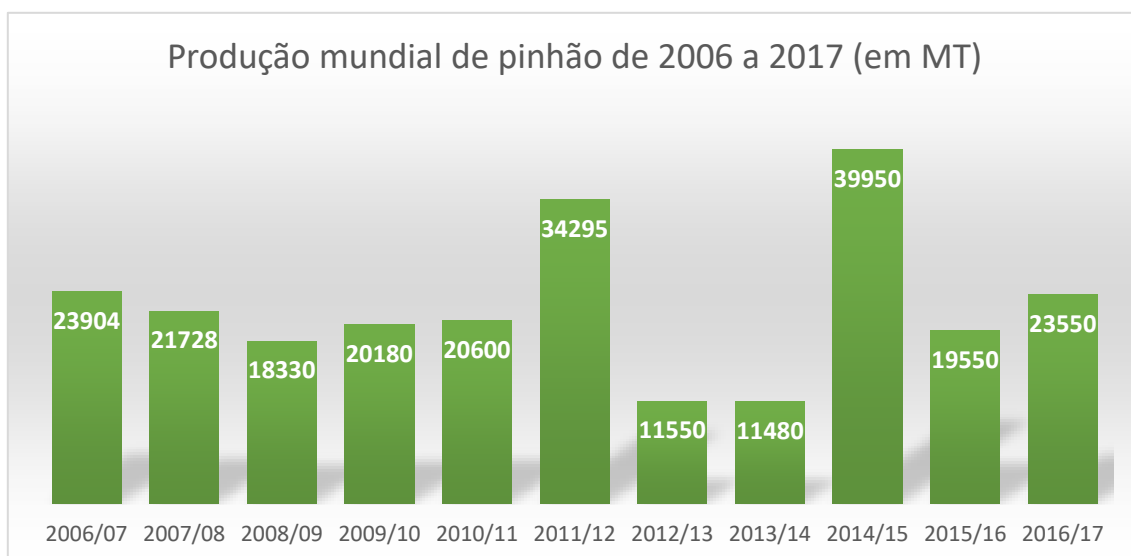


Gráfico 4 – Produção mundial de pinhão de 2006 a 2017

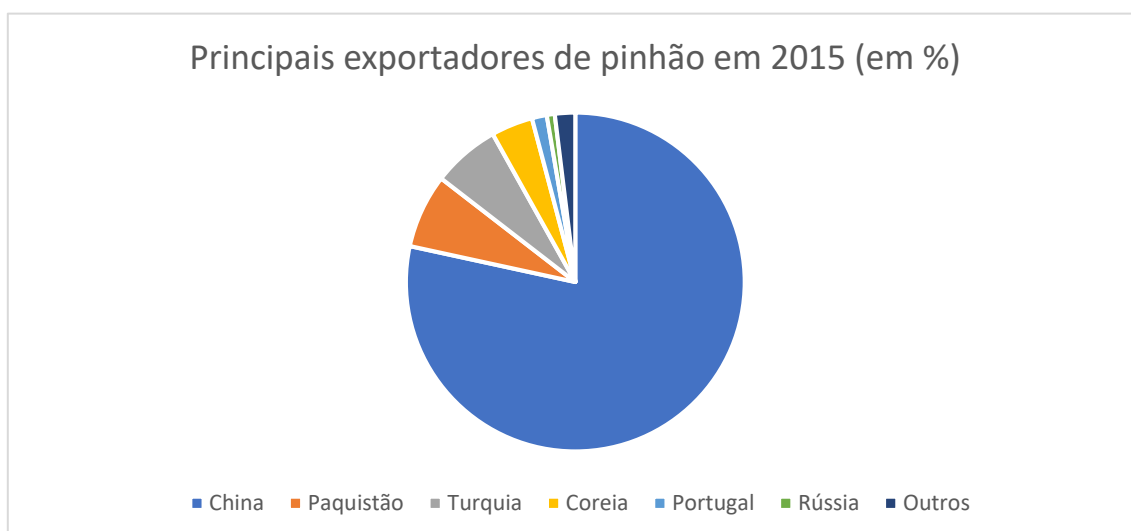


Gráfico 5 – Principais exportadores de pinhão em 2015

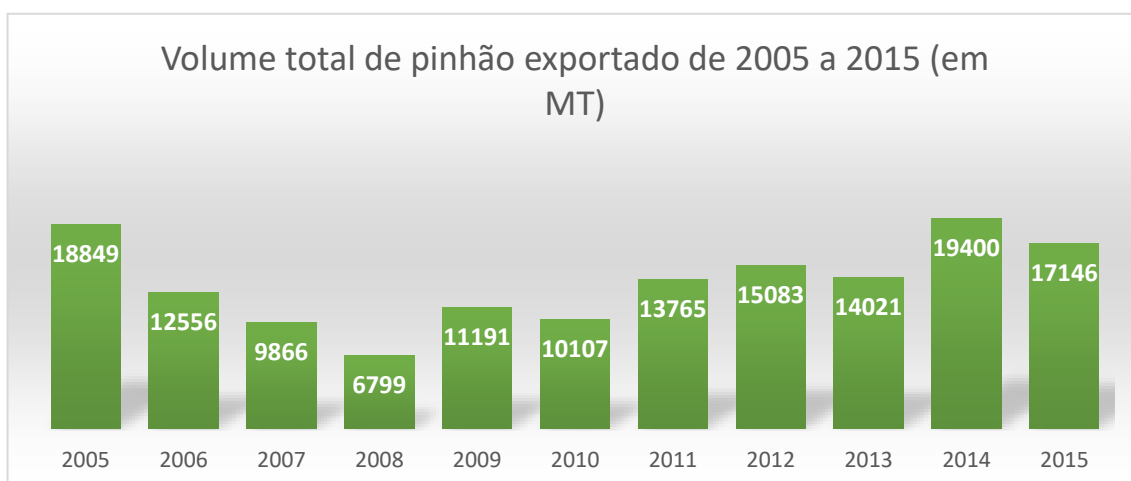


Gráfico 6 – Volume total de pinhão exportado de 2005 a 2015

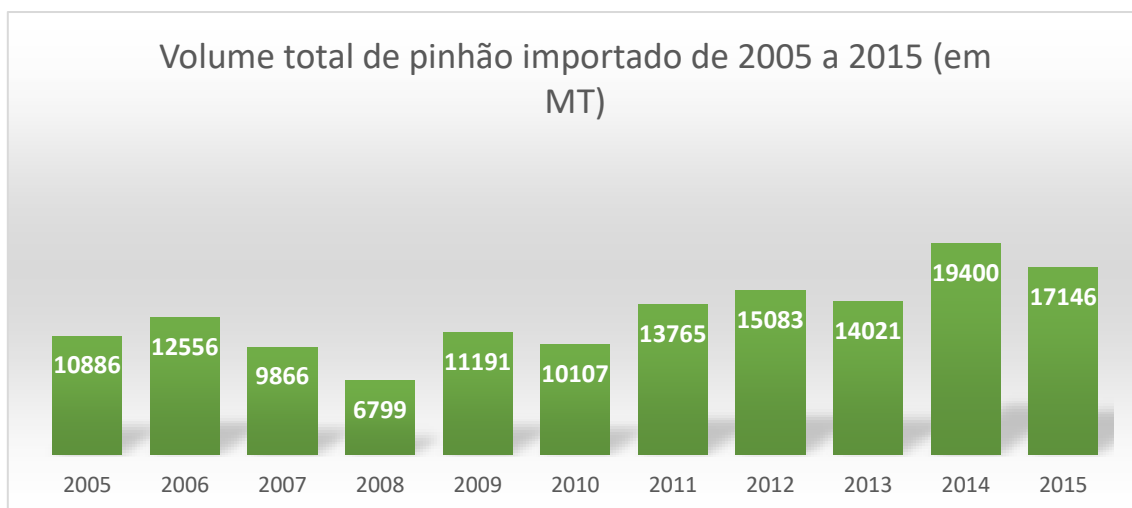


Gráfico 7 – Volume total de pinhão importado de 2005 a 2015

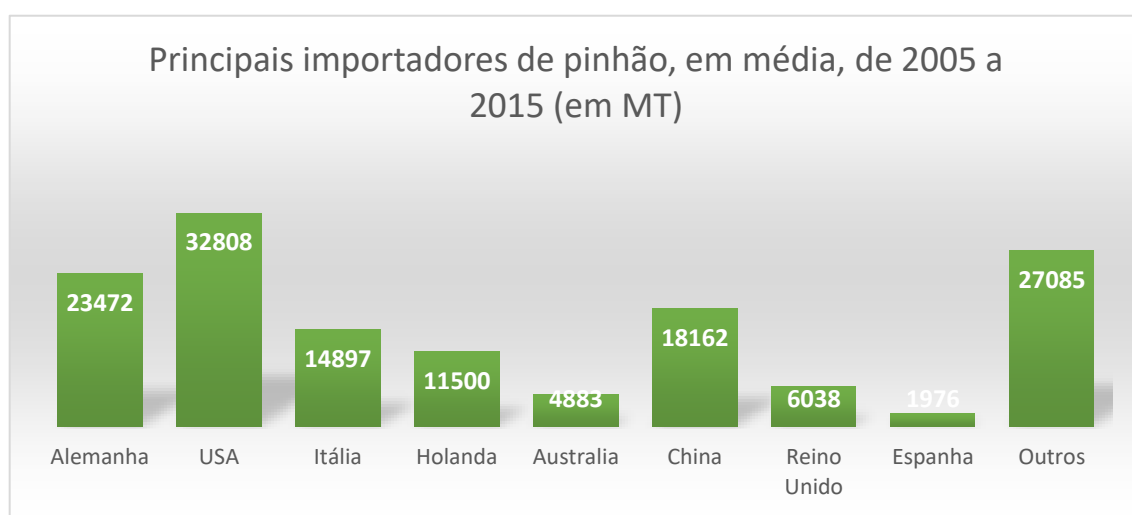


Gráfico 8 – Principais importadores de pinhão, em média, de 2005 a 2015



Gráfico 9 – Consumo mundial de pinhão, por ano, de 2011 a 2015



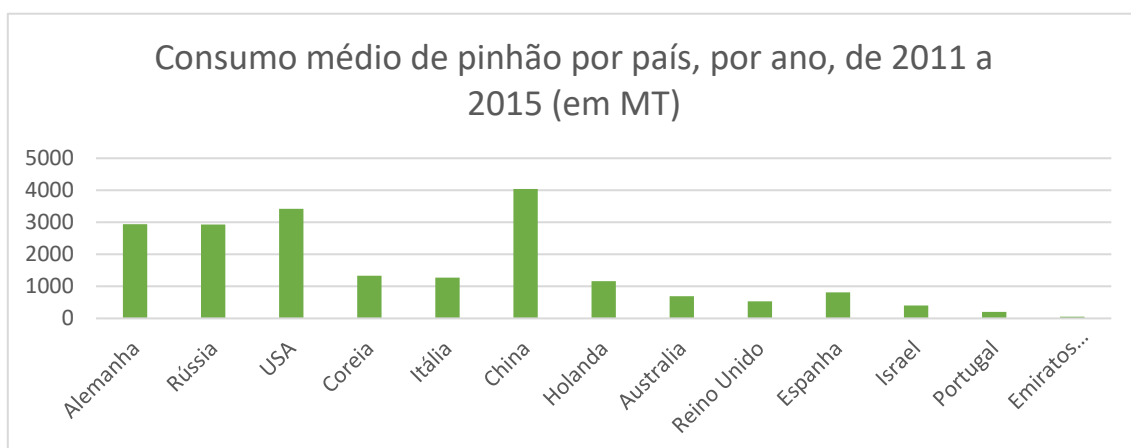


Gráfico 10 – Consumo médio de pinhão por país, por ano, de 2011 a 2015

### Anexo 3 – Importações e exportações de pinhão de Portugal

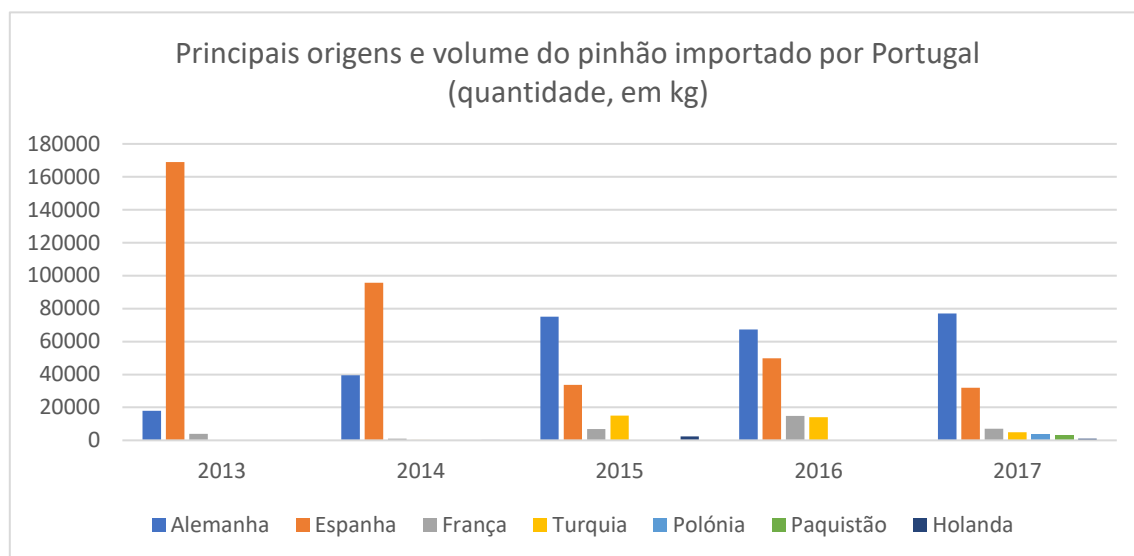


Gráfico 1 – Principais origens e volume do pinhão importado por Portugal

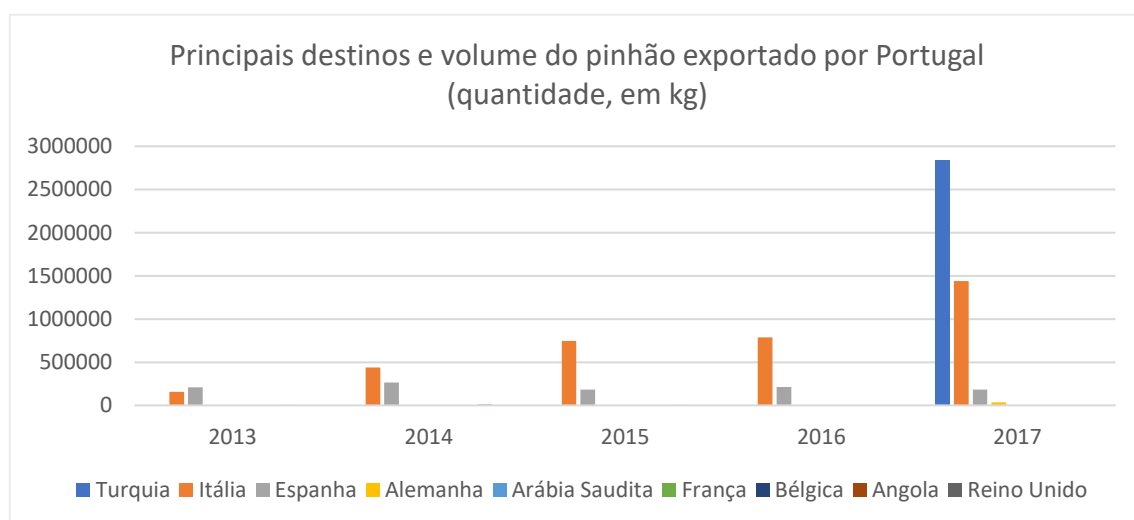


Gráfico 2 - Principais destinos e volume do pinhão exportado por Portugal